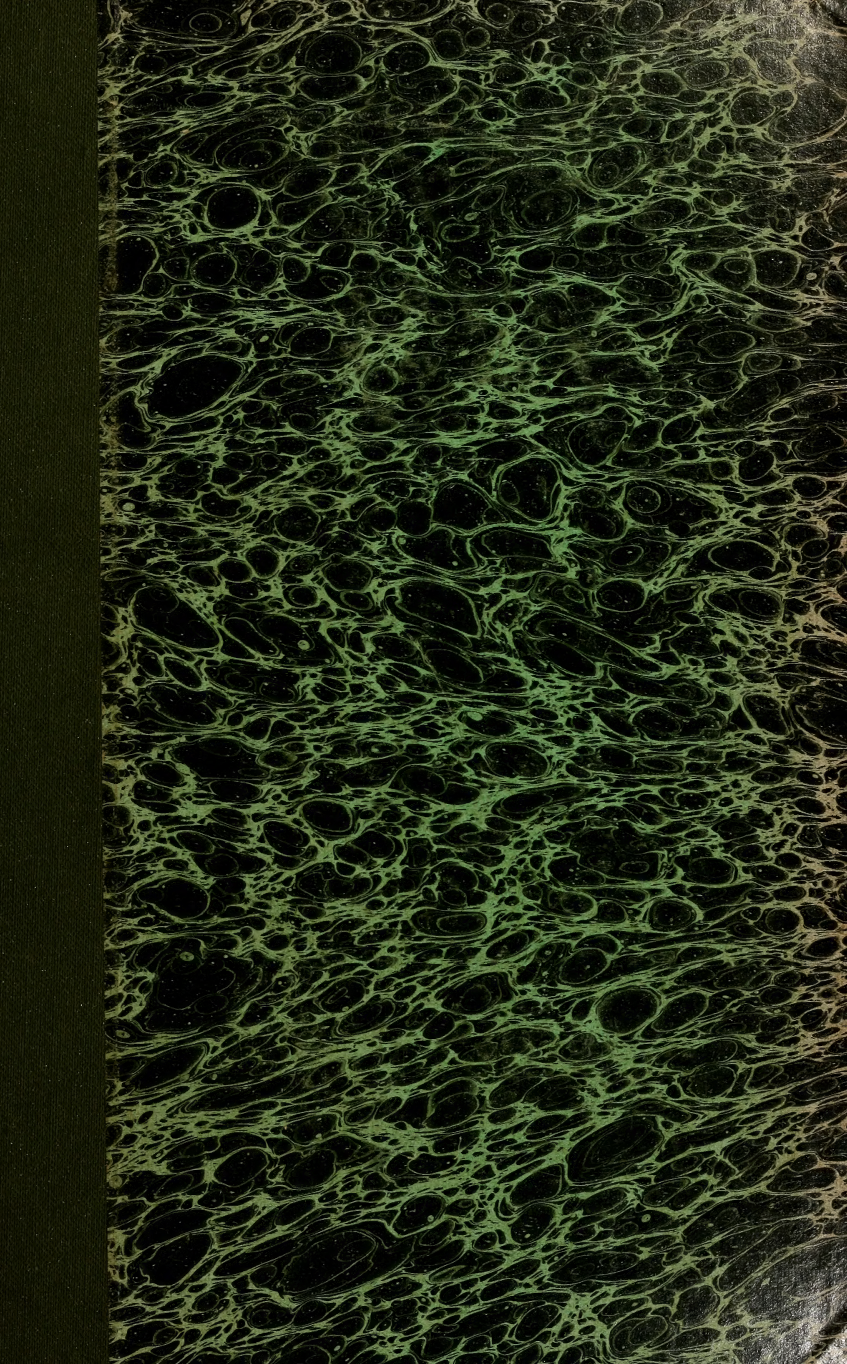


ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS UND F. HILGENDORF.

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. WELTNER,

KUSTOS AM KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

VIERUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

II. BAND. 3. Heft.

(Jahresberichte.)

Berlin 1908.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG

R. STRICKER.

Inhaltsverzeichnis.

Die Berichte über Protozoa (exkl. Foraminifera) für 1905, 1906 und 1907 liegen im Manuskript vor, können aber wegen Raummangel nicht mehr in diesem Jahrgange abgedruckt werden.

Die in den Berichten mit einem * bezeichneten Arbeiten sind den Referenten nicht zugänglich gewesen.

X. Tunicata für 1907 mit Nachträgen.

Von

Dr. R. Hartmeyer.

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Die mit einem * versehenen Arbeiten sind dem Ref. nicht zugänglich gewesen. **F** bedeutet siehe Faunistik; **S** bedeutet siehe Systematik.

Aida, T. Appendicularia of Japanese Waters. J. Coll. Sci. Tokyo, v. 23. art. 5. Mit 3 Taf. Tokyo, 1907. **F, S.**

Awerinzew, S. V. Titel russisch [Rapport du sous-directeur de la station biologique de Mourmane pour l'an 1906. Trav. Soc. Nat. Pétersb., v. 38. p. 49—68. St. Petersburg, 1907. **F.**

Alder, J. u. **Hancock, A.** The British Tunicata. An unfinished monograph by the late J. Alder and the late A. Hancock. Ed. J. Hopkinson. v. 2. London, 1907.

[Diese Arbeit, welche das Erscheinungsjahr 1907 trägt, ist bereits von Matzdorff im Bericht für 1905 besprochen worden, worauf ich hiermit verweise.]

***Brooks, W. K.** The affinities of the pelagic Tunicates. No. 1. On a new Pyrosoma (Dipleurosoma elliptica). Mem. Ac. Washington, v. 10. p. 149—156. Washington, **1906.** (Vgl. Zool. Rec., v. 43. *Prochordata* p. 2 und Matzdorff, Ber. Tunicata 1906, Arch. Naturg., ann. 73. v. 2. p. 13).

Brooks, W. K. u. **Johnson, D. G.** The Homologies of the Muscles of the Subgenus Cyclosalpa. J. Hopk. Univ. Circ., p. 173—174. Baltimore, 1907.

Auszug über eine in Vorbereitung befindliche Arbeit über das Subgenus *Cyclosalpa*.

Buchanan-Wollaston, H. J. (1). Tunicata of Lambay. Irish Nat., v. 16. p. 33 (aus: Contributions to the Natural History of Lambay, ibid. p. 1). Dublin, 1907. **F.**

— **(2).** Preliminary Report on the Simple Ascidians of the Larne District. Rep. Fish. Ireland, ann. 1906. part. 2 App. 3. p. 121—130. Dublin, 1907. **F, S.**

Conklin, E. G. The Organisation and Cell-Lineage of the Ascidian-Egg. J. Ac. Philad., ser. 2. v. 13. p. 1—119. T. 1—12, 40 Textf. Philadelphia, **1905.**

Die Untersuchungen beziehen sich auf *Molgula manhattensis*, *Ciona intestinalis* und *Cynthia* (*Styela*) *partita*, insbesondere auf die letzte Art. Ein eingehendes Referat findet sich bei Della Valle, Zool. Jahresber. f. 1905. Tun. p. 3, worauf hiermit verwiesen sei.

***Daumézon, M. G.** Liste des Synascidies du golfe de Marseille. C.-R. Ass. Franç., Congr. Reims, p. 589—91. 1907.

Della Valle, A. Tunicata. Zool. Jahresber. für 1906. Berlin, 1907. Della Valle referiert über 20 im Jahre 1906 und 1 im Jahre 1905 erschienene Arbeit über Tunicaten.

Fechner, P. Beiträge zur Kenntnis der Kiemenspaltenbildung der Ascidien. Z. wiss. Zool., v. 86. p. 523—556. T. 25 u. 26, 2 Textfig. Leipzig, 1907.

Fechner behandelt die Bildung der Kiemenspalten, die nach den darüber vorliegenden Untersuchungen nach einem doppelten Modus vor sich gehen soll: entweder „die neu auftretenden Kiemenspalten entstehen durchaus selbständig und unabhängig von den bereits vorhandenen“ (Seeliger, Damas) oder „die neuen Kiemenspalten entstehen teils durch Teilung teils durch Abschnürung von den zuerst angelegten“ (Julin). Verf. kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Schlusse, daß die Auffassung Julin's als irrig zurückzuweisen ist. Als Untersuchungsmaterial dienten 4 Arten, *Ecteinascidia turbinata* Herdm., *Styelopsis grossularia* (Bened.), *Polycyclus renieri* Lam. und *Pyrosoma atlanticum* Pér. Bei *Ecteinascidia* ist „der erste Bildungstypus, d. h. die selbständige Entstehung sämtlicher Kiemenspalten ganz rein durchgeführt.“ Bei *Styelopsis* decken sich die Befunde des Verf. durchaus mit jenen von Damas, wonach die Protostigmata „nicht in genetischer Abhängigkeit voneinander, sondern alle (dem Verf. gelang der Nachweis nur für die Protostigmata 6,7 und 8) als durchaus selbständige und voneinander unabhängige Perforationen“ entstehen. Bei den Knospen von *Polycyclus* treten keine Protostigmata auf, sondern nur Protostigma - Leisten bezw. Falten, welche die Grundlage für je eine Reihe von Kiemenspalten bilden, die im übrigen „völlig selbständig und unabhängig von einander entstehen“. Die definitiven Kiemenspalten entstehen vorwiegend durch eine Ausstülpung des ektodermalen Peribranchialepithels, während bei *Ecteinascidia* ausschließlich das Entoderm des Kiemensackes die Bildung der Spalten bedingt. Endlich treten auch die ersten Kiemenspalten von *Pyrosoma* als „selbständige, von einander unabhängige Bildungen“ auf und auch für die späteren Kiemenspalten läßt sich das Gleiche nachweisen. Julin's ovale Zone existiert nicht, vielmehr liefert die „gesamte innere Peribranchialwand das Zellmaterial für die sämtlichen Kiemenspalten einer Seite.“

Fernandez, M. Über zwei Organe junger Kettensalpen. Zool. Anz., v. 32. p. 321—328, 6 Textfig. Leipzig, 1907.

Fernandez beschreibt bei jungen Ketten von *Salpa africana-maxima* und *Salpa bicaudata* zwei neue Organe, die mit zunehmendem Wachstum der Tiere immer kleiner werden und beim ausgewachsenen Tiere schließlich ganz verschwunden sind. Das e i n e O r g a n liegt auf der Dorsalseite, zwischen dem Ganglion und der vorderen Haftscheibe und stellt einen Zapfen dar, der vom Pharynx aus in den Mantel vordringt. Es folgt eine eingehende Beschreibung des Baues, der aber keine Schlüsse auf die physiologische Bedeutung dieses Organs gestattet. Da man es nach seiner Lage am ehesten für ein Sinnesorgan halten könnte, suchte F. die Innervation festzustellen und fand, daß vom hinteren Teil des Ganglions zwei Nervenbündel entspringen, die nach Abgabe verschiedener Stränge als sieben deutlich getrennte Nerven an das Organ herantreten, während auf der entgegengesetzten Seite 4 Bündel das Organ verlassen, von denen zwei an die vordere Haftscheibe derselben Seite weiterziehen. Es war aber nicht festzustellen, ob die Nerven sich in dem Organ verzweigen und darunter herziehen. Ein a n d e r e s O r g a n von ähnlicher Struktur findet sich unter dem Vorderende des Endostyl. Auch dieses Organ stellt einen Zapfen dar, der in den Mantel hineinragt und fällt einer allmählichen Reduktion mit fortschreitendem Wachstum des Tieres anheim. Interessant sind die Beziehungen des Endostyls zu diesem Organ. An jener Stelle, unter der sich das Organ befindet, bildet das Endostyl einen langen Blindsack, der in das Bindegewebe des Organs eindringt und es fast bis zur Spitze durchzieht. Das Innere des Schlauchlumens ist angefüllt mit freien Zellen, die auch noch vereinzelt im Endostyl sich finden und wohl als das zellige Sekret des Blindsackes bezw. des Organs angesehen werden dürfen. Das Organ würde demnach eine zellenproduzierende Drüse darstellen. Über die Herkunft der Zellen liegen keine sicheren Beobachtungen vor.

Gaver, F. van u. **Stephan, P. (1).** Sur la nature du corps flottant du péricarde de certaines Ascidies. C. R. Soc. Biol. Paris, v. 62. p. 554—555. Paris, 1907.

— **(2).** *Cardiosporidium cionae*, Sporozoaire nouveau parasite du corps péricardique du *Ciona intestinalis*. C. R. Soc. Biol. Paris, v. 62. p. 556—557. Paris, 1907.

Die beiden Autoren untersuchten den Bau und die Herkunft des eigentümlichen, in der Pericardialflüsigkeit von *Ciona intestinalis* flottierenden Körpers. Sie fanden darin in großer Anzahl Muskelelemente in verschiedenen Stadien des Zerfalls, daneben aber auch verschiedene Entwicklungsstadien eines parasitischen Protozoons, *Cardiosporidium cionae*, welches bei der Bildung dieses Körpers eine wichtige Rolle zu spielen scheint. Der Parasit und die Muskelfasern sind durch eine körnige Substanz von einer gewissen Consistenz mit einander verbunden. Bei ganz jungen Cionen fehlt der Pericardkörper noch. In der Pericardialflüssigkeit findet man frei umherschwimmende Muskelfasern und Parasiten. Bald darauf ist der Körper vorhanden. Möglicherweise bildet er sich durch den regelmäßigen Druck, welchen der Herzmuskel auf die Pericardialflüssigkeit ausübt, wodurch die

verschiedenen Elemente zu einem Klumpen vereinigt werden. In der Anwesenheit des Parasiten hat man wahrscheinlich die Ursache für den Zerfall der Muskelfasern zu suchen. Doch ließ sich kein intracellulares Stadium des Parasiten in diesen Fasern auffinden u. ebensowenig Muskelfasern in situ mit beginnendem Zerfall. Er folgt dann in der zweiten Arbeit eine Beschreibung des Parasiten.

Gourret, P. Topographie zoologique des étangs de Caronte, de Labillou, de Berre et de Bolinon. Flore, Faune, Migration, etc. Ann. Mus. Marseille, Zool. v. 11. p. 92—94. Marseille, 1907. **F.**

Hartmeyer, R. Reisebericht in: Michaelsen u. Hartmeyer. Die Fauna Südwest-Australiens, v. 1. Lfg. 1. Jena, 1907. **F.**

Ihle, J. E. W. Über den Endostyl und die systematische Stellung der Appendicularien. Z. Anz., v. 31. p. 770—776, 1 Fig. Leipzig, 1907.

Ihle bespricht den verschiedenartigen Bau des Endostyls bei den Appendicularien und kommt zu dem Schlusse, daß der stark entwickelte Endostyl von *Megalocercus huxleyi* der aus 3 Paar Zellreihen gebildet wird und eine unverkennbare Übereinstimmung mit dem der Ascidien aufweist, als der primitivste zu betrachten ist, aus dem sich durch allmähliche Reduktion (*Oikopleura*: Reduktion der mittleren, Flimmerhaare tragenden Zellreihe und der Endostylfalten. — *Fritillaria*: Schwund der dorsalen Zellreihe. — *Oikopleura dioica*: Schwund der ventralen Zellreihe. — *Kowalevskia*: völliger Schwund des Endostyls) der Bau dieses Organ bei den übrigen Gattungen ableiten läßt. Auch in Bezug auf andere Organe (Nervensystem, Sinnesorgane) weisen die Appendicularien Zeichen einer Reduktion auf. Andererseits haben sich die Appendicularien durch weitgehende Anpassung an die pelagische Lebensweise in mancher Hinsicht spezialisiert. Trotzdem haben sich neben diesen Zeichen stattgefundener Reduktion und Spezialisierung noch zahlreiche Merkmale der primitiven Tunikaten erhalten. Gegen die Auffassung, daß die Appendicularien neotenische Ascidienlarven seien, erhebt Ihle ausdrücklich Einspruch. Zwischen beiden fehlt eine nähere Übereinstimmung gänzlich. Vielmehr weisen in mancher Hinsicht die Appendicularien, in andrer dagegen die Ascidienlarven die primitivsten Verhältnisse auf.

***Jordan, H.** Über reflexarme Tiere. Ein Beitrag zur vergleichenden Physiologie des zentralen Nervensystems, vornehmlich auf Grund von Versuchen an Ciona intestinalis und Oktopoden. Z. allg. Physiol., v. 7. p. 86—135. Jena, 1907.

Kellner, K. Bericht über die Embryologie von *Oikopleura*. Z. Anz., v. 31. p. 653—654, 3 Fig. Leipzig, 1907.

Kellner beobachtete an dem Ruderschwanze einer vermutlich neuen *Oikopleura*-Art von den Dry Tortugas [später als *Oikopleura tortugensis* beschrieben. Anm. d. Ref.] „kleine birnförmige Körperchen" die er für Eier und Embryonen einer *Oikopleura* hält. [Wie Lohmann nachgewiesen hat, handelt es sich um einen Parasiten, *Gymnodinium pulvisculus* Pouch.]

Kemna, A. (1). Octacnemus, Une Ascidie mégophage. Ann. Soc. zool. malacol. Belgique, v. 41. p. 54—71. Bruxelles, **1906.**

Kemna erklärt die Eigentümlichkeiten in der Organisation des *Octacnemus* — die Rückbildung des Kiemensacks, den Verschluß der Kiemenspalten und den Verlust des Wimperepithels — aus der veränderten Lebensweise.' An stelle der für die Tunikaten charakteristischen mikroskopisch-planktonischen Nahrung ist bei *Octacnemus* eine andere Art der Ernährung getreten, das Tier ist zu einer „Ascidie mégophage" geworden.

— (2). Revue des travaux sur les Appendiculaires. Ann. Soc. zool. malacol. Belgique, v. 41. p. 92—104. Bruxelles, **1906.**

Kemna gibt Referate über Lohmann, Die Appendicularien der Plankton-Expedition (1896), Lohmann, Das Gehäuse der Appendicularien, sein Bau, seine Funktion und Entstehung (1898) und Salensky, Etudes anatomiques sur les Appendiculaires (1903 und 1905).

Kerb, H. Regeneration und Überwinterung bei Ascidien. Vorl. Mitt. S. B. Ges. naturf. Freunde, ann. 1907. p. 167—170, 1 Tafel. Berlin, 1907.

Kerb macht einige Angaben über Entstehung, Bau und Entwicklung der Winterknospen von *Clavelina* auf Grund von Beobachtungen, die er an der Westküste von Norwegen an lebenden Objekten angestellt hat. Schon bald nach Bildung der Winterknospen, welche kleine, seitlich am Stolo sitzende Kammern darstellen, beginnen Entwicklungsprozesse in ihrem Innern, die aber äußerlich auf die Knospen ohne Einfluß bleiben. „Als erste Anlage differenziert sich aus dem mesodermalen Material ein einfaches Rohr, das sich dann vielfach gabelt und windet, in dessen verschiedenen Partien sich das einschichtige Epithel verschieden hoch entwickelt und das schließlich zur Bildung fast sämtlicher Organe führt. Die Entwicklung geht unter vollkommener Abgeschlossenheit vom äußeren Medium vor sich. Durch Ausstoßen eines Cellulosepfropfes an In- und Egestionsöffnung gewinnt das Tierchen dann eine Verbindung mit der Außenwelt."

Lorleberg, O. Untersuchungen über den feineren Bau des Nervensystems der Ascidien. Z. wiss. Zeol., v. 86. p. 212—248. T. 14 u. 15. Leipzig, 1907.

Lorleberg behandelt eingehend den feineren histologischen Bau des Nervensystems von *Perophora listeri* und *Styelopsis grossularia.* Die Untersuchungen, die eine Fülle von Einzelheiten enthalten, beziehen sich vornehmlich auf letztere Art, von welcher der Reihe nach das Gehirnganglion, der Ganglienzellstrang und die peripheren Nerven betrachtet werden. Ein einleitendes Kapitel enthält willkommene Mitteilungen über die technische Seite dieser Untersuchungen.

Matzdorff, C. Tunicata für 1906. Arch. Naturg., ann. 73. v. 2. Hft. 3. Berlin, 1907 (1909).

Matzdorff referiert über die Tunikatenliteratur des Jahres 1906 nebst Nachträgen aus früheren Jahren.

Michaelsen, W. Tunicata. Ergebn. Hbg. Magalh. Sammelr., v. 1. Mit 3 Taf. Hamburg, 1907.

Die vorwiegend systematische und tiergeographische Arbeit enthält neue Tatsachen über die Anatomie der Gattung *Colella,* welche z. T.

frühere Befunde von Caullery bestätigen. Danach scheinen bei allen untersuchten Arten Systeme und gemeinsame Kloakenöffnungen vorzukommen und ebenso konnte in allen Fällen die von Caullery bereits nachgewiesene Eingeschlechtlichkeit der Kolonien bestätigt werden. **F, S.**

Neumann, G. Doliolum. Ergeb. D. Tiefsee Exp., v. 12. p. 93—243 T. 11—24. Jena, **1906.**

Die umfangreiche Arbeit zerfällt in einen entwicklungsgeschichtlichen und einen systematischen Teil. Im ersten Kapitel des entwicklungsgeschichtlichen Teiles wird zunächst die freischwimmende Larve nach Körperform und innerem Bau eingehend untersucht. Verfasser war in der Lage, auf Grund seines Materials die bisher zwischen den verschiedenen Entwicklungsstadien bestehenden Lücken auszufüllen. Es folgt dann in einem zweiten Kapitel eine Betrachtung der Amme, aber lediglich als Erzeugerin und Trägerin der polymorphen Geschlechtsgeneration. In einem dritten Kapitel endlich wird die Knospenentwicklung der drei Formen jener Generation geschildert. **F, S.**

***Nordgaard, O.** (**1**). Hydrographical and Biological Investigations in Norwegian Fjords. Bergens Museum Meeresfauna, part 2. Bergen, **1905.**

— (**2**). Mofjordens Naturforhold. Norske Vid. Selsk. Skr., ann. 1906 no. 9. Mit 1 Taf. Trondhjem, 1907. **F.**

Redikorzew, W. (**1**). Ein Beitrag zur Ascidienfauna der Arctis. Ann. Mus. Pétersb., v. 11. p. 1—29. St. Petersburg, 1907. **F, S.**

— (**2**). Die Ascidien der russischen Polarexpedition 1900—1903. Z. Anz., v. 31. p. 521—525. Leipzig, 1907. **F, S.**

Ritter, W. E. (**1**). The Significant Results of a Decade's Study of the Tunicata. Amer. Nat., v. 41. p. 453—460. Boston, 1907.

Ritter gibt eine gedrängte Übersicht über die wichtigsten Resultate der Ascidienforschung im Laufe der letzten zehn Jahre. Der Stoff wird auf fünf Abschnitte verteilt: 1. Systematik und Verwandtschaftsverhältnisse; 2. Verbreitung; 3. Morphologie; 4. Embryologie; 5. Physiologie.

— (**2**). The Ascidians collected by the United States Fisheries Bureau Steamer Albatros on the Coast of California during the summer of 1904. Univ. Cal. Publ. Zool., v. 4. no. 1. p. 1—52. T. 1—3. Berkeley, 1907. **F, S.**

***Rotgans, J.** Bijdragen tot de Kennis van de Morphologie en Systematik der Appendikularien. Leiden, **1906.**

Scharff, R. F. Further advances in marine zoology. Irish Nat., v. 16. p. 218—221. Dublin, 1907.

Enthält nur die Mitteilung, daß Farran die Bearbeitung der Ascidien von Irland übernehmen will und daß er eine Arbeit über die Verteilung von *Doliolum*, *Salpa* und *Pyrosoma* bereits ausgeführt hat.

Schultz, E. Über Reduktionen. III. Die Reduktion und Regeneration des abgeschnittenen Kiemenkorbes von Clavellina lepadiformis. Arch. Entwicklungsmech., v. 24. p. 502—523. T. 18. Leipzig, 1907.

Schultz knüpft an die Arbeit von Driesch über die Restitutionen von *Clavelina lepadiformis* an, dessen Beobachtungen er vollauf bestätigt findet. Es lassen sich bei *Clavelina* drei Wiederherstellungsweisen aus dem Kiemenkorb unterscheiden. Im ersten Falle regeneriert der übrig gebliebene Kiemenkorb, ohne daß sich an ihm sichtbare Veränderungen feststellen lassen, durch Hervorsprossung den entfernten Teil. Im Gegensatz zu diesem Modus reiner Regeneration findet bei den anderen beiden, übrigens nicht scharf abgegrenzten Restitutionsmodi neben der Regeneration eine verschieden weitgehende Reduktion des Kiemenkorbes statt. Verf. beschränkt seine Untersuchungen auf die beiden letzten Restitutionsmodi und stellt den Gang der Reduktion und Neubildung bei *Clavelina* nach verschiedenen Organen geordnet — Pigment; Kiemenkorb; Darm; Ganglion; Subneuraldrüse und Flimmergrube; Epicard, Pericard und Herz.; Genitaldrüsen; Larven — dar.

Seeliger, O. Tunicata (Manteltiere) in: Bronn, Klass. Ordn. Thierr., v. 3. Suppl. Lfg. 68—80. p. 1041—1280. Textf. 206—241. T. 39—41. Leipzig, 1907.

Seeliger setzt das Kapitel über die pylorische Knospung der Didemniden und Diplosomiden fort und schließt daran eine Betrachtung über den verschiedenen Verlauf der Knospungsvorgänge und der Embryonalentwicklung bei den Ascidien. Es folgt dann der Abschnitt über die Systematik der Ascidien (vgl. **S.**).

Simroth, H. Die Pendulationstheorie. Leipzig, 1907.

In den Kreis der Betrachtungen werden lediglich die Appendicularien gezogen. Für die meisten beachtenswerten Tatsachen und manche Besonderheiten in der geographischen Verbreitung dieser Gruppe soll danach der Schwingungskreis in Frage kommen. So z. B. das Auftreten besonderer Riesenschwärme unter dem Schwingungskreis: Beringssee, Algoabai, dazwischen Ostsee und Neapel. Auch das Vorkommen einzelner Gattungen beschränkt sich bisher auf diese Linie. *Megalocercus* ist nur von Neapel, *Stegosoma* und *Appendicularia* aus dem Atlantic bekannt. Das Mittelmeer unter dem Schwingungskreis muß also in besonderem Maße als „schöpferisch“ gelten. *Megalocercus* wurde von der „Valdivia“ ebenfalls unter dem Schwingungskreise in der Nähe des Kaplandes wiedergefunden.

Sollas, J. Prochordata. Zool. Rec., v. 43, 1906 und Internat. Cat. Sci. Lit., 6. ann. issue. London, 1907.

Sollas gibt eine nach dem Stoff geordnete Liste von 28 im Jahre 1906, 5 im Jahre 1905 und 2 im Jahre 1904 erschienenen Arbeiten über Tunikaten.

Théel, H. Om Utvecklingen af Sveriges Zoologiska Hafsstation Kristineberg och om Djurlifvet i angränsande haf och fjorda. Ark. Zool., v. 4. no. 5. Mit 5 Taf. u. 3 Karten. Upsala und Stockholm, 1907. **F.**

Todaro, F. Sopra un particolare organo di senso delle Salpidae. Atti Acc. Lincei Rend., ser. 5. v. 16. p. 575—576. Roma, 1907.

Todaro berichtet über ein eigentümliches Sinnesorgan, welches von ihm bei verschiedenen Salpen (*Helicosalpa virgula, Salpa punctata* und *maxima*) gefunden wurde. Es handelt sich um ein unpaares Organ, welches dorsal, rechts vom Ganglion und vor dem ersten Paar der Körpermuskeln liegt. Es ist sehr lang, durchdringt den Cellulosemantel in ganzer Dicke und endigt an dessen Oberfläche mit einem keulenförmig angeschwollenen Endstück, welches das Sinnenepithel trägt. Es folgt eine Schilderung des feineren Baues und der Innervation dieses Organs.

Zimmermann, H. Tierwelt am Strande der Blauen Adria. Z. Naturw., v. 78. p. 293—322. Stuttgart, 1907. **F.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie und Referate.

Della Valle, Tunikatenbericht für 1906. — **Kemna (2),** Referate über Appendicularienliteratur. — **Matzdorff,** Tunikatenbericht für 1906. — **Ritter (1),** Zusammenfassung der Resultate der letzten zehn Jahre. — **Sollas,** Tunikatenbericht für 1906.

Technik.

Lorleberg, Konservierung und Färbung des Nervensystems von Ascidien. — **Neumann,** Untersuchung von *Doliolum.*

Physiologie.

Fernandez, Zwei eigentümliche Organe (vermutlich ein Sinnesorgan und eine zellenproduzierende Drüse) bei jungen Kettensalpen. — **Jordan,** *Ciona intestinalis,* zentrales Nervensystem. — **Kemna (1),** Funktionen des Pharynx bei *Octacnemus.* — **Ritter, (1)** Zusammenfassung der Resultate der letzten 10 Jahre.

Anatomie und Histologie.

Brooks u. **Johnson,** Homologien der Muskeln bei *Cyclosalpa.* — **Fernandez,** Histologie zweier neuer Organe bei jungen Kettensalpen. — **Ihle,** Bau des Endostyls bei Appendicularien. — **Kemna (1),** Vergleichende Betrachtungen über den Bau (insbesondere den vorderen Darmabschnitt, Pharynx) der Ascidien, Salpen und des *Octacnemus.* — **Lorleberg,** Histologischer Bau des Nervensystems von *Styelopsis* und *Perophora.* — **Michaelsen,** Anatomie von *Colella.* — **Neumann,** *Doliolum.* — **Ritter (1),** Zusammenfassung der Resultate der letzten 10 Jahre. — **Todaro,** Sinnesorgan bei Salpen.

Entwicklung und Knospung.

Conklin, Bau und Furchung des Eies verschiedener Ascidien. — **Fechner,** Bildung der Kiemenspalten bei Ascidien und *Pyrosoma.* — **Kellner,** *Oikopleura.* — **Kerb,** Winterknospen von *Clavelina.* — **Neumann,** *Doliolum.* — **Ritter (1),** Zusammenfassung der Resultate der letzten 10 Jahre. — **Schultz,** Reduktion und Neubildung der verschiedenen Organsysteme von *Clavelina,* — **Seeliger,** Vergleich der Knospung und Embryonalentwicklung bei Ascidien; Bildung des Stockes bei den *Didemnidae.*

Biologie.

Kemna (1), *Octacnemus*, Art der Nahrungsaufnahme, Lebensweise.

Kerb, Überwinterung von *Clavelina*. — **Ritter (1),** Tunikaten der Tiefsee (Zusammefassung der Resultate der letzten 10 Jahre).

Phylogenie.

Ihle, Umbildung des Endostyls bei Appendicularien; primitive Charaktere der Appendicularien; Appendicularien keine neotenischen Ascidienlarven.

III. Faunistik.

Allgemeines.

Michaelsen, Ascidien und Bipolarität. — **Neumann** geht auf die horizontale und vertikale Verbreitung von *Doliolum* ein, deren Kenntnis durch Material der D. Tiefsee-Expedition eine wesentliche Erweiterung erfuhr. Aus dem Atlantischen Ozean waren bisher 8 Arten bekannt. Die „Valdivia" erbeutete davon 4, fand aber außerdem zwei bisher nur aus dem Mittelmeer bekannte Arten (*D. mülleri* und *D. gegenbauri*) sowie 2 neue Arten (*D. valdiviae* und *D. chuni*). Im Indischen Ozean dagegen, aus dem bisher bestimmte Arten nicht aufgeführt wurden, sammelte die Expedition nicht weniger als 9 Arten, von denen 7 aus anderen Meeren bekannt, 2 sich als neu erwiesen (*D. chuni* und *D. indicum*). Als das an *Doliolum*-Arten reichste Meeresbecken muß der Atlantische Ozean bezeichnet werden (12 Arten); es folgt der Indische mit 9, das Mittelmeer mit 7 und der Pazifische mit 5 Arten. Eine sehr große Rolle bei der Verbreitung spielt der Einfluß der Temperatur. *Doliolum* ist eine nur in wärmeren Meeren heimische Planktonform. In der Nordsee und im nordöstlichen Atlantic fehlt *Doliolum*. Ebenso in der Antarktis und im Bereiche des Benguela-Stromes. Zwischen den *Doliolum*-Arten des Atlantischen und Indischen Ozeans bestehen keine wesentlichen Verschiedenheiten. Nur je eine Art in den beiden Meeresbecken erwies sich als nicht gemeinsam. Neben *D. krohni* und *tritonis* (wie durch die Plankton-Expedition bereits festgestellt wurde) dringen *D. mülleri* und *gegenbauri* am weitesten in kühleres Wasser vor. Hinsichtlich der vertikalen Verbreitung ist die Tatsache besonders interessant, daß die Schließnetzfänge aus Tiefen von 2700—3300 m noch Dolioliden enthalten, während die Plankton-Expedition nur bis zu einer Tiefe von 1090 m Dolioliden nachweisen konnte. Nach den vorliegenden Beobachtungen scheint es, als wenn die Ammen ganz besonders befähigt sind, größere Tiefen mit niedrigen Temperaturen aufsuchen zu können. — **Ritter (1),** Zusammenfassung der Resultate der letzten zehn Jahre. — **Simroth,** Verbreitung der Appendicularien unter dem Gesichtspunkte der Pendulationstheorie.

Arktis.

Awerinzew gibt eine Liste von 15 Arten Ascidien von der Murmanküste. Als neu für dieses Gebiet werden aufgeführt: *Dendrodoa kükenthali* Hartmr. und *Distaplia clavata* (Sars).

Redikorzew (1) erweitert unsere Kenntnisse von der geographischen Verbreitung von 43 Ascidien, die von verschiedenen russischen Expeditionen und

Sammlern an der Murmanküste und im Barentsmeer, im Spitzbergengebiet, zwischen Nowaja Semlja und Franz Josefs-Land und im weißen Meer erbeutet wurden. Für jedes Gebiet wird eine Liste der bereits bekannten und der nunmehr neu hinzukommenden Arten gegeben. Von Franz Josefs Land (7 Arten) waren überhaupt noch keine Ascidien bekannt. Besonderes Interesse beansprucht der Nachweis von *Boltenia* in der Kola-Bucht. Diese Gattung war bisher innerhalb der Arktis nur von Grönland, aus dem arktisch-amerikanischen Archipel und dem Beringmeer bekannt. *Macroclinum crater* Verr. [= *pomum* (Sars)] wird aus dem großen Fjord (Spitzbergen) erwähnt. Die Art war nur im nördlichen Norwegen, aber noch nicht in der eigentlichen Arktis nachgewiesen. Die übrigen Arten sind durchweg bekannte arktische Formen.

Redikorzew (2) gibt eine vorläufige Liste der von der russischen Polarexpedition 1900—1903 im Sibirischen Eismeer, dem hinsichtlich seiner Ascidienfauna bisher am wenigsten bekannten Gebiet der Arktis, gesammelten Ascidien, zusammen 20 Arten, darunter 5 neue, von denen Diagnosen gegeben werden. *Eugyra pedunculata* Traust., *Molgula crystallina* Möll., *retortiformis* Verr., *birulai* n. sp., *Rhizomolgula gigantea* n. sp., *Halocynthia arctica* Hartmr., *Polycarpa libera* Kiaer, *Styela loveni* Sars, *rustica* L., *rhizopus* n. sp., *Dendrodoa kükenthali* Hartmr., *Chelyosoma macleayanum* Brod. u. Sow., *Corellopsis pedunculata* Hartmr., *Ascidia obliqua* Alder, *Ciona intestinalis* var. *longissima* Hartmr., *Synoicum haeckeli* Gottsch., *Polyclinum sibiricum* n. sp., *Amaroucium translucidum* Ritt., *Didemnopsis variabile* H. Kaas, *Diplosomoides flavesceus* n. sp.

Atlantischer Ozean.

Buchanan-Wollaston (1) führt von der Lambay Insel (Ostküste von Irland) 7 Ascidien auf: *Botryllus Schlosseri* u. *violaceus*, *Botrylloides rubrum* u. *Leachii*, *Polyclininum* [sic!] *aurantium*, *Parascidia Flemingi*, *Leptoclinum gelatinosum*.

Buchanan-Wollaston (2) gibt eine Übersicht über die einfachen Ascidien des Larne Distrikt (Ostküste von Irland) nebst Zitaten älterer Autoren. 21 Arten (darunter 1 neue Varietät) von denen 6 neu für Ireland sind, nämlich: *Molgula echinosiphonica* Lac.-Duth., *Molgula roscovita* Lac.-Duth., *Forbesella tesselata* (Forbes), *Polycarpa comata* (Alder), *Ascidia depressa* (Alder), *Clavelina savigniana* (M.-Edw.).

Kellner erwähnt eine neue (unbenannte) *Oikopleura* von den Tortugas (S. W. Florida).

Neumann führt als neu aus dem Atlantischen Ozean 4 *Doliolum*-Arten auf, *D. mülleri*, *gegenbauri*, *valdiviae* und *chuni*, sodaß die Zahl der bekannten Arten aus diesem Meergebiet jetzt 12 beträgt.

Nordgaard erwähnt aus dem Mofjord (Teil des Osterfjords bei Bergen) 4 Ascidien: *Ciona intestinalis* Lin., *Ascidia obliqua* Alder, *Corella parallelogramma* Müll., *Stylea rustica* Lin.

Théel gibt eine Liste von 15 Arten Ascidien, die bei Kristineberg und in den benachbarten Fjorden und Meeresteilen beobachtet wurden, sämtlich aber wohlbekannte Formen dieses Gebietes sind. Außerdem werden 2 Appendicularien erwähnt, *Oikopleura dioica* Fol. u. *Fritillaria borealis* Lohm.

Mittelmeer.

Gourret führt aus den „Etangs" in der Nähe von Marseille folgende Arten

auf: *Botryllus Marionis* Giard (4—5 m), *Ascidiella aspersa* (Müll.), *Ascidia mamillata* Cuv., *Molgula ampulloides* (V. B.) Drasche.

Zimmermann gibt eine Liste von 58 Arten aus dem nördlichen Teile der Adria (Triest, Rovigno), die lediglich nach der vorliegenden Literatur zusammengestellt ist. Neu für dieses Gebiet ist *Ascidia elongata* Roule. *Cystodytes cristaceus* v. Dr. ist wohl nur ein Schreibfehler für *C. cretaceus* v. Dr., der allerdings auch noch aufgeführt wird.

Indischer Ozean.

Hartmeyer erwähnt die Gatt. *Rhodosoma* aus der Skarks Bay (West-Austr.).

Neumann weist aus dem Indischen Ozean 9 *Doliolum*-Arten nach (bisher waren überhaupt noch keine bestimmten Arten bekannt), nämlich: *D. rarum, intermedium, mülleri, krohni, gegenbauri, tritonis, denticulatum, indicum* und *chuni*.

Pazifischer Ozean.

Aida führt aus den japanischen Gewässern 12 Arten von Appendicularien, darunter 4 neue auf, nämlich: *Kowalevskia tenuis* Fol, *Fritillaria haplostoma* Fol, *pellucida* Busch, *Ritteri* n. sp., *Oikopleura longicauda* Vogt, *fusiformis* Fol, *megastoma* n. sp., *microstoma* n. sp., *cornutogastra* n. sp., *rufescens* Fol, *dioica* Fol, *Stegosoma magnum* Langhs. und macht einige allgemeine Angaben über die Häufigkeit der einzelnen Arten in diesem Gebiete.

Ritter (2) findet unter dem vom „Albatross" an der kalifornischen Küste gesammelten Ascidien 14 Arten, z. T. aus bedeutenden Tiefen, von denen nicht weniger als 12 neu sind, die folgenden Gattungen angehören: *Halomolgula* n. gen. (1), *Molgula* (1), *Halocynthia* (1), *Boltenia* (1), *Culeolus* (1), *Microcosmus* (7), *Styela* (1), *Benthascidia* n. gen. (1), *Ascidia* (1), *Ciona* (1), *Psammaplidium* (1), *Didemnum* (1).

Antarktis.

Michaelsen stellt die gesamte, aus dem magalhaensisch-südgeorgischen Bezirk bekannte Tunikatenfauna zusammen [darunter 6 neue Arten bezw. Varietäten aus den Gattungen *Colella* (3), *Paessleria* n.gen. (1), *Psammaplidium* (1), *Synoicum* (1)], und knüpft daran Betrachtungen über die geographischen Beziehungen dieser Fauna, die sich als solche westöstlicher und als solche südnördlicher Richtung unterscheiden lassen. Am Schluß des geographischen Kapitels wird auf die Bipolaritätsfrage eingegangen.

IV. Systematik.

Allgemeines.

Ritter (1), Zusammenfassung der Resultate der letzten zehn Jahre.

Seeliger, Übersicht über das System der Ascidien bis zu den Gattungen herab. Ausführliche Gattungsdiagnosen. Synonymie. Nomenklatur. Neue Ordnungen, Familien, Unterfamilien und Gattungen.

Michaelsen, Nomenklaturfragen.

Ascidiacea.

Buchanan-Wollaston (2) beschreibt eine neue Varietät *nux* von *Polycarpa pomaria* (Sav.).

Michaelsen beschreibt 4 neue Arten und 2 neue Varietäten (vgl. **F.**) und stellt eine neue Gattung auf.

Paessleria n. gen. „Kolonie massig; Kloakalöffnungen vorhanden. Cellulosemantel in der oberen Partie mit Ausnahme der äußersten Schicht mit zahlreichen, regellos und gedrängt stehenden Körpern, elastischen Kugeln, die zahlreiche, nicht zusammengewachsene, winzige, bazillenförmige Kalkkörperchen enthalten. Personen mit kurzem, eiförmigem Thorax und scharf abgesetztem, mehrfach so langem, schlank keulenförmigem Abdomen, aus dessen Hinterende ein langer Gefäßanhang entspringt. Ingestionssipho 6-lappig. Egestionssipho an der vorderen Partie der Dorsalseite entspringend, in 6 (verschieden lange) Lappen auslaufend. Kiemensack mit geringer Zahl (3) von Kiemenspaltenquerreihen. (Hode aus einer großen Zahl hintereinander neben der Darmschleife liegender Hodenblasen bestehend?) Typus: *P. magalhaensis* n. sp. Die Gattung scheint *Cystodites* Drasche nahe zu stehen, von der sie sich durch die Form und Anordnung der Kalkkörper (Mangel eigentlicher Personenkapseln), die Länge des Abdomens und den Gefäßanhang unterscheidet.

Die Gattung *Colella* Herdm. ist synonym mit *Sycozoa* Less. Der Typus letzterer Gattung, *S. sigillinoides* Less. ist synonym mit *Aplidium pedunculatum* Q. G. bei Cunningham (1871) (= *Colella pedunculata* Herdm. u. a.), dagegen ist das australische *Aplidium pedunculatum* Q. G. vielleicht eine besondere Art. Die Gattung *Julinia* Calm. ist synonym mit *Holozoa* Less. Der Typus letzterer Gattung, *H. cylindrica* Less. überdies synonym mit der einzigen Art der Gattung *Julinia*, *J. australis* Calm. Beide Lesson'schen Gattungsnamen werden aber offiziell nicht eingeführt. Diejenigen *Colella*-Arten (*C. thomsoni* Herdm.), welche eine gesondert ausmündende Egestionsöffnung besitzen, sind generisch von *Colella* zu trennen und zu *Oxycorynia* zu stellen. In der Einleitung erörtert Michaelsen nomenklatorische Fragen, polemisiert hinsichtlich des Namens *Polyzoidae* gegen Seeliger und Herdman und tritt für die Befolgung der modernen Nomenklaturregeln ein.

Redikorzew (2) gibt Diagnosen von fünf neuen Arten aus den Gattungen: *Diplosomoides, Molgula, Polyclinum, Rhizomolgula, Styela.*

Ritter (2) beschreibt 12 neue Arten (vgl. **F.**) und stellt zwei neue Gattungen auf.

Halomolgula n. gen. „Test beset with processes each containing calcareous spicules. Branchial membrane with nine folds on each side. Infundibula present, large. Branchial stigmata small, irregular in form and distribution, rarely with any curvature. One gonad on each side of the body, the left in the intestinal loop.“ Typus: *H. ovoida* n. sp. Tiefseegattung, die gewisse Beziehungen zu *Bathypera* Mchlsn. aufweist und deren wichtigstes Merkmal die Kalkkörper bilden.

Benthascidia n. gen. „Long pedunculate; no siphons and no lobes to the apertures; the branchial orifice very large and not closable. Tentacles simple, short, very numerous, and many short papillae on the inner surface of the intratentacular circlet. Branchial membrane very delicate and without true stigmata.“

Typus: *B. michaelseni* n. sp. Tiefseegattung, die nach Ritter am nächsten mit *Corynascidia* Herdm. verwandt ist. Doch bedarf die Anatomie in manchen Punkten noch der Aufklärung. Nach Ansicht des Referenten spricht

mancherlei in der Organisation der Gattung für eine nähere Verwandtschaft mit *Bathypera* Mchlsn. und *Ascopera* Herdm.

Seeliger gibt in seiner Bearbeitung der Tunikaten für Bronn's Thierreich eine kritische Übersicht über das System bis zu den Gattungen herab mit ausführlichen Familien- und Gattungsdiagnosen, aus der das wichtigste hier mitgeteilt sei. Folgende Einteilung wird angenommen:

Ordnungen.	Familien.	Subfamilien.
I. Diktyobranchia.	1. Cionidae.	1. Cioninae.
		2. Rhodosominae.
	2. Perophoridae.	
	3. Ascidiidae.	
	4. Corellidae.	
	5. Corellascidiidae.	
	6. Hypobythiidae.	
II. Ptychobranchia.	1. Styelidae.	1. Styelinae.
		2. Pelonaiinae.
	2. Botryllidae.	
	3. Polystyelidae.	
	4. Cynthiidae.	1. Cynthiinae.
		2. Bolteniinae.
	5. Molgulidae.	
III. Aspiraculata.	1. Hexacrobylidae.	
IV. Krikobranchia.	1. Claevelinidae.	1. Clavelininae.
		2. Diazoninae.
	2. Distomidae.	
	3. Coelocormidae.	
	4. Didemnidae.	
	5. Polyclinidae.	1. Polyclininae.
		2. Pharyngodictyoninae.
		3. Euherdmaniinae.

Im einzelnen mag folgendes als besonders beachtenswert bzw. neu aus Seeliger's System hier mitgeteilt werden:

Die neue Ordnung der *Diktyobranchia* entspricht im wesentlichen Herdman's Fam. *Ascidiidae* unter Hinzufügung der *Perophoridae*. Das wichtigste Ordnungsmerkmal ist der Bau des Kiemensackes (Mangel von Falten, Besitz von inneren Längs- und Quergefäßen mit Ausnahme der *Hypobythiidae*). In der Familie *Cionidae* werden nach dem Beispiel Herdman's *Ciona* und *Rhodosoma* vereinigt, beide Gattungen aber zu Vertretern besonderer Unterfamilien erhoben. Die Fam. *Corellascidiidae* erfährt in ihrer ursprünglichen Fassung eine Änderung. Entfernt werden *Bathyascidia* (zu den *Ascidiidae*) und *Rhodosoma* (zu den *Cionidae*), hinzugefügt dagegen *Pterygascidia* und *Dicopia*. Die Ordnung der *Ptychobranchia* entspricht vollkommen den *Stolidobranchiata* von Lahille und Sluiter und ist charakterisiert durch das Auftreten von Längsfalten im Kiemensack, die bei den niederen Formen der Ordnung allerdings fehlen. Die *Styelidae* werden in zwei Unterfamilien aufgelöst, die *Styelinae* und *Pelonaiinae*. Die *Polystyelidae* werden als selbständige Familie beibehalten, zwischen beide aber die *Botryllidae* eingeschoben. Als unsichere bezw. synonyme Gattungen der

Styelidae werden aufgeführt *Styeloides, Alderia* und *Clavelinopsis.* Die Berechtigung der Gattungen *Monandrocarpa* (= *Polycarpa*) und *Glandula* wird angezweifelt. *Stolonica* wird unter die *Styelidae* gestellt, da die Knospung nicht sicher nachgewiesen erscheint. *Bathyoncus enderbyanus* wird auf Grund des Kiemensackes zum Vertreter einer neuen Gattung *Bathystyeloides* erhoben. Folgende Gattungen der *Molgulidae* werden als unsicher bezw. synonym bezeichnet: *Anurella, Lithonephria, Gymnocystis, Ctenicella, Stomatropa, Meristocarpus, Caesira.* Unter der Bezeichnung *Molgulidium* wird die Aufstellung einer neuen Gattung für diejenigen *Molgula-* und *Ctenicella*-Arten vorgeschlagen, die in Querreihen angeordnete Kiemenspalten besitzen. Die Auflösung von *Paramolgula* wird erwogen und gleichzeitig die Aufstellung einer neuen Gattung *Engyrioides* für Arten, die eine typische *Eugyra*-Kieme aber e i n P a a r Gonaden besitzen, vorgeschlagen. Die Gattung *Hexacrobylus* wird zum Vertreter einer besonderen Familie (*Hexacrobylidae*) und Ordnung (*Aspiraculata*) erhoben. Die Familien der vierten Ordn. *Krikobranchia* sind durch das Auftreten ungeschlechtlicher Fortpflanzung durch Knospung und die fast stets fehlenden inneren Längsgefäße ausgezeichnet. Die Fam. *Archiascidiidae* wird eingezogen, die Gattung *Archiascidia* den *Clavelinidae* zugeordnet. Die *Clavelinidae* werden in zwei Unterfamilien, *Clavelininae* und *Diazoninae*, eingeteilt. Die Berechtigung der Gattung *Julinia* (= *Distaplia*) wird angezweifelt. Die *Coelocormidae* werden als selbständige Familie beibehalten, doch wird ihre Einordnung bei den *Didemnidae* als Unterfam. *Coelocorminae* (in der Nähe von *Polysyncraton*) in Erwägung gezogen. Die bisherigen *Didemnidae* wären den *Coelocorminae* dann als *Didemninae* gegenüberzustellen. Die *Diplosomidae* werden mit den *Didemnidae* vereinigt. Folgende Gattungen der *Didemnidae* werden als unsicher bezw. synonym bezeichnet: *Trididemnum, Tetradidemnum, Lissoclinum, Pseudodidemnum, Astellium, Breviastellium* [sic!], *Hypurgon, Sarcodidemnoides* und *Echinoclinum.* Die *Polyclinidae* werden in drei Unterfamilien geteilt: *Polyclininae, Pharyngodictyoninae* und *Euherdmaniinae* (unter Einziehung der Fam. *Euherdmaniidae*). Als unsicher bzw. synonym werden folgende Gattungen bezeichnet: *Aurantium, Fragarium, Fragaroides, Pleurolophium, Aplidiopsis* (? = *Macroclinum* Verr.), *Morchelliopsis, Polyclinopsis* (? = *Synoicum*). Die Gattung *Sigillina* wird nur unter Vorbehalt bei den *Polyclininae* belassen, dgl. *Tylobranchion.* Die Gattung *Psammaplidium* als natürliche Gruppe wird angezweifelt. Die Synonymie von *Sidnyum turbinatum* mit *Circinalium concrescens* wird für sehr wahrscheinlich gehalten.

Den modernen Nomenklaturregeln gegenüber steht Seeliger auf einem durchaus ablehnenden Standpunkte.

Thaliacea.

Kemna (**1**), Verwandschaftliche Beziehungen von *Octacnemus.*

Neumann behandelt das Score Dolioliden-Material der D. Tiefsee-Expedition. Die Ausbeute besteht aus 8 der bis dahin bekannten 11 Arten, zu denen noch 3 neue Arten (*D. indicum, D. valdiviae* und *D. chuni*) hinzukommen, deren Diagnosen bereits 1905 vom Verfasser veröffentlicht wurden. Alle diese Arten werden eingehend behandelt und eine Bestimmungstabelle für sämtliche bekannten 14 Arten der beiden Untergattungen *Doliolina* und *Dolioletta* gegeben.

Larvacea.

Aida gibt Diagnosen und bespricht die von Japan bekannten und eine Anzahl neuer Arten von Appendicularien.

Kellner s. **F.**

Neue Arten, Gattungen usw. sowie Synonymie.

Aplidium pedunculatum Q. G. bei Cunn. (Voy. Nassau, 1871) = *Sycozoa sigillinoides* Less. **Michaelsen.**

Ascidia clementea **n. sp. Ritter (2).**

Aspiraculata **n. ord. Seeliger.**

Bathystyeloides **n. gen. Seeliger** [pro *Bathyoncus enderbyanus*].

Benthascidia **n. gen.** *michaelseni* **n. sp. Ritter (2).**

Boltenia echinata **n. sp. Ritter (2).**

Circinalium concrescens Giard ? = *Sidnyum turbinatum* Sav. **Seeliger.**

Colella Herdm. = *Sycozoa* Less. **Michaelsen.** — *C. concreta* Herdm. bei Pfeffer (Fauna Süd-Georg., 1889) = *C. georgiana* **Michaelsen.** — *C. georgiana* **n. sp. Michaelsen.** — *C. pedunculata* = *Sycozoa sigillinoides* Less. **Michaelsen.** — *C. quoyi* **n. var.** *zschaui*. **Michaelsen.** — *C. umbellata* **n. f.** *kophameli*. **Michaelsen.**

Culeolus pyramidalis **n. sp. Ritter (2).**

Cynthia microcosmus Sav. bei Thompson (Nat. Hist. Ireland, 1856) = *Polycarpa pomaria* (Sav.). **Buchanan-Wollaston (2).**

Didemnum opacum **n. sp. Ritter (2).**

Diktyobranchia **n. ord. Seeliger.**

Diplosomoides flavescens **n. sp. Redikorzew (2).**

Eugyrioides **n. gen. Seeliger** [pro: *Paramolgula arctica, rara, Eugyra molguloides*].

Euherdmaniinae **n. subfam. Seeliger.**

Fritillaria ritteri **n. sp. Aida.**

Halocynthia okai **n. sp. Ritter (2).**

Halomolgula **n. gen.** *ovoida* **n. sp. Ritter (2).**

Hexacrobylidae **n. fam. Seeliger.**

Julinia ignota (Herdm.) = *Holozoa cylindrica* Less. **Michaelsen.**

Krikobranchia **n. ord. Seeliger.**

Microcosmus transversus **n. sp. Ritter (2).**

Molgula birulai **n. sp. Redikorzew (2).** — *M. regularis* **n. sp. Ritter (2).**

Molgulidium **n. gen. Seeliger.**

Oikopleura cornutogastra **n. sp. Aida.** — *O. megastoma* **n. sp. Aida.** — *O. microstoma* **n. sp. Aida.**

Paessleria **n. gen.** *magalhaensis* **n. sp. Michaelsen.**

Pharyngodictyoninae **n. subfam. Seeliger.**

Polycarpa comata **n. var.** *nux* **Buchanan-Wollaston (2).**

Polyclininae **n. subfam. Seeliger.**

Polyclinum sibiricum **n. sp. Redikorzew (2).**

Psammaplidium paessleri **n. sp. Michaelsen.** — *Ps. spauldingi* **n. sp. Ritter (2).**

Ptychobranchia **n. ord. Seeliger.**

Rhizomolgula gigantea **n. sp. Redikorzew (2).** — *Rh. warpachorski* **nom. nud. Redikorzew (1).**

Rhodosominae **n. subfam. Seeliger.**
Styela milleri **n. sp. Ritter** (2). — *St. rhizopus* **n. sp. Redikorzew** (2).
Synoicum steineni **n. sp. Michaelsen.**

Inhaltsverzeichnis.

XI. Mollusca für 1907.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Ferdinand Pax,

Assistenten am Königl. Zoologischen Institut der Universität Breslau.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.)

Vorbemerkung.

Außer den Arbeiten des Jahres 1907 enthält der vorliegende Bericht auch einige wenige schon 1906 erschienene Publikationen, die dem Referenten früher nicht zugänglich waren. Die Stoffeinteilung schließt sich eng an die des vorjährigen Berichtes an, nur ließ die Fülle der einschlägigen Arbeiten dieses Mal die Aufstellung eines besonderen Kapitels wünschenswert erscheinen, das die „giftigen Eigenschaften der Mollusken" behandelt und am zweckmäßigsten der „allgemeinen Physiologie" angegliedert wird.

I. Verzeichnis der Publikationen.

Annandale, N. An enemy of certain Pearl Oysters in the Persian Gulf. — Rec. Indian Mus. vol. 1 1907 p. 176.

(**Anonym**). Aus dem Leben der Heuschrecken. — Die Wissenschaften. Beilage Nation.-Zeitg. Berlin 23. Febr. 1906.

Anthony, R. Un cas de siphon supplémentaire chez une *Lutraria elliptica* Lmck. — Arch. Zool. expér. 4. sér. Tom. 7 1907, Notes p. 88—92, 5 Fig.

Arldt, Theodor. Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt. Ein Beitrag zur vergleichenden Erdgeschichte. Mit 17 Figuren und 23 Karten. Leipzig 1907.

Ashworth, J. H. A specimen of *Helix pomatia* with paired male organs. — Proceed. Roy. Soc. Edinburgh vol. 27 1907 p. 312—331, 2 Fig., 1 Taf.

Bachmann, Hans. Der Speziesbegriff. Vortrag gehalten an der Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft den 11. September 1905 in Luzern. — Verhandl. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. 1905. Luzern 1906.

***Bade, E. (1).** Praxis der Aquarienkunde. Mit 185 Textabbildungen, 9 schwarzen und 1 farbigen Tafel. 2. Aufl. Magdeburg 1907.

— **(2).** Das Seewasser-Aquarium, seine Einrichtung, seine Bewohner, seine Pflege. Mit einem Anhange: Das Brackwasser-Aquarium. Mit 16 Tafeln u. 104 Textabbildungen. Magdeburg 1907.

Barbieri, Ciro. Forme larvali del *Cyclostoma elegans* Drap. — Zoolog. Anzeig. 32. Bd. 1907 p. 275—284, 21 Fig.

Bartsch, Paul. A new parasitic Mollusk of the Genus *Eulima*. — Proceed. U. S. Nation. Mus. Washington vol. 32 1907 p. 555—556.

***Bastian, H. Ch.** The evolution of life. London 1907.

Bastow, R. A. and **J. H. Gatliff.** New species of Australian *Chiton* from Queensland, *Enoplochiton torsi*. — Proceed. Roy. Soc. Victoria vol. 20 1907 p. 27—30, 2 Taf.

Referat. H. Simroth in Zoolog. Zentralbl. 16. Bd. p. 98—99.

Baylac, M. J. (1). De la nocivité des huîtres. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 445—448.

— **(2).** Composition chimique des liquides d'huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 250—252.

— **(3).** Toxicité des liquides d'huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 284—286.

— **(4).** Influence de la température sur la toxicité des liquides d'huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 331—333.

— **(5).** Note sur le rôle de l'intoxication dans les accidents provoquées par les huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 471—472.

Beauchamp, P. de. Quelques observations sur les conditions d'existence des êtres dans la baie de Saint-Jean-de-Luz et sur la côte avoisinante. — Archiv. Zool. expér. génér. 4. sér. Tom. 7 1907, Notes p. 4—16.

Bellevoye, A. Monstruosités et variétés de l'*Helix pomatia*. — C. R. Assoc. francais. avanc. scienc. Tom. 36 1907 p. 261.

Bellion. Diminution des sucres chez l'escargot (*Helix pomatia* L.) pendant la période d'activité. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 238—240.

Bertin-Sans, H. et **V. Ros.** Vignes arseniquées et escargots à l'arsenic. — Annal. Hyg. publ. Méd. lég. 4. sér. Tom. 7 Paris 1907 p. 461—463. Auch in: Rev. hyg. police sanit. Tom. 29 1907 p. 193—195.

***Besta, R.** Anatomia e fisiologia comparata. 2. edizione. Milano 1907.

***Bloomer, H. H. (1).** On the anatomy of *Ensis macha*, *Solen fonesii* and *S. viridis*. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1906 p. 18—19.

— **(2).** Anatomy of *Tagelus gibbus* and *T. divisus*. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 218—223, Taf. 19.

Bocat, L. Sur la marennine de la diatomée bleue; comparaison avec la phycocyanine. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 1073—1075.

Böse, Emil (1). Ein verbessertes Apparat zur photographischen Reproduktion von Ammonitensuturen und Ambulakren von Seeigeln. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. 1907 p. 422—429, 4 Textfig.

*— **(2).** Un aparato perfeccionado para la reproducción fotografica de suturas de amonitas y ambulácros de erizos. — Mem. Soc. Cient. Ant. Alzate Tom. 24 1907 p. 467—475. [Übersetzung der vorhergehenden Arbeit].

Bohn, Georges. A propos les lois de l'excitabilité par la lumière. II. Du changement de signe du phototropisme en tant que manifestation de la sensibilité différentielle. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 756—759.

Boode, Eduard. Die Liebespfeile der Schnecken. — Kosmos Bd. 4 Stuttgart 1907 p. 150—151.

Born, E. (1). Beiträge zur feineren Anatomie der *Phyllirhoe bucephala*. — Sitzungsber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin 1907 p. 94—117.

— **(2).** Zur feineren Anatomie der *Phyllirhoe bucephala*. — Sitzungsber. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin 1907 p. 350—357.

Bourne, Gilbert. On the structure of *Aenigma aenigmatica*, Chemnitz; a contribution to our knowledge of the Anomiacea. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907 p. 253—295, 2 Fig. Taf. 15—17.

Boussac, Jean. L'évolution de Cérithidés dans l'Eocène moyen et supérieur du Bassin de Paris. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 165—167.

Bowell, E. W. W. Note on the anatomy of *Vitrea hibernica*. — Irish Naturalist vol. 16 1907 p. 329—331.

Bradley, Har. C. Manganese, a normal element in the tissues of the freshwater clams, *Unio* and *Anodonta*. — Journ. Biol. Chem. New York vol. 3 1907 p. 151—157.

***Brooks, W. K.** The origin of the lung in *Ampullaria*. — Nautilus vol. 21 1907 p. 11—12.

Bütschli, O. Über die Natur der von Biedermann aus Krebsblut und Krebspanzer erhaltenen Kristalle. — Biolog. Centralbl. Bd. 27 1907 p. 457—466.

***Byne, L. St. G.** The prevention of corrosion. — Journ. Conchol. vol. 12 1907 p. 32.

Carles, P. (1). Le fluor dans les coquilles de Mollusques. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 437—438. Auch in: Schweiz. Wochenschr. Chem. Pharmaz. Jahrg. 45 1907 p. 233—234.

— **(2).** Le fluor dans les coquilles des Mollusques non marins. — C. R. Acad. scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 1240.

Carlson, A. J. Comparative physiology of the Invertebrate heart. IX. The nature of the inhibition on direct stimulation with the tetanizing Current. — Zeitschr. allgem. Physiol. 6. Bd. 1907 p. 287—314, Taf. 12, 12a, 12b.

Carter, C. S. *Clausilia bidentata m. dextrorsum* in Lincolnshire. — Naturalist 1907 p. 256.

***Caziot, E.** et **Thieux.** Observations sur la formation de tubercules dentiformes chez quelques Héliciens, *Leucochroa candidissima* et *Helix* (*Euparypha*) *pisane.* — Feuille jeun. Natural. (4) Ann. 38 1907 p. 40—43, 59—63, 36 Fig.

Cerny, Adolf (1). Meerestiere im Seewasseraquarium. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 177—179, 203—205, 6 Abbild.

— **(2).** Versuche über Regeneration bei Süßwasserschnecken. — Arch. Entwicklungsmech. 23. Bd. 1907 p. 503—510, Taf. 21.

Chaillou, F. Étude sur quelques anomalies conchyliologiques de l'*Helix aspersa.* — Bull. Soc. Scienc. nat. Ouest Ann. 17 Nantes 1907 p. 1—14.

***Chaster, G. W.** Species and Variation. Presidential Address delivered at the Annual Meeting, October 20., 1906. — Journ. Conchol. vol. 12 Manchester 1907 p. 20—32.

Chatelet, C. Note sur la variation de forme de l'*Helix candidissima* Drap. dans les environs d'Avignon. — Feuille jeun. Natural. 4. sér. 37. Ann. No. 440 1907 p. 149—152, 4 Fig.

Conklin, E. G. The embryology of *Fulgur*: a study of the influence of yolk on development. — Proceed. Acad. Nat. Science Philadelphia vol. 59 1907 p. 320—359.

***Conner, Charles H.** The gravid periods of Unios. — Nautilus vol. 21 1907 p. 87—89.

Coupin, H. Les perles d'Australie. — Le Naturaliste 29. Ann. 2. sér. No. 480 1907 p. 63.

Couvreur, E. et **M. Bellion.** Sur le sucre du sang de l'escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 339.

Crampton, H. E. A study in variation, geographical distribution and mutation in snails of the genus *Partula* from Tahiti. — Science ser. 2. vol. 25 1907 p. 729.

***Crick, G. C.** On the arms of the Belemnite. — Proceed. malacol. Soc. London vol. 7 1907 p. 269—279, 1 Taf.

Cuénot, L. (1). Contributions à la faune du bassin d'Arcachon. 4. Éolidiens. — Trav. Stat. Biol. Arcachon 9. Année 1907 p. 95—109.

— **(2).** L'origine des nématocystes des Éolidiens. — Arch. Zool. expér. sér. 4. Tom. 6 1907 p. 73—102, 1 Fig. Taf. 3.

— **(3).** Fonctions assorbante et excrétice du foie des Céphalopodes. — Arch. Zool. expér. 4. sér. Tom. 7 1907 p. 227—245, 1 Fig.

Czepa, Alois. Das Konservieren von Aquarien- und Terrarientieren. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 82—84, 103—104, 138—139, 153—155.

Dahl, F. Über die Ursachen der auffallenden Farbenveränderungen bei der Wegschnecke. — Naturwiss. Wochenschr. N. F. 6. Bd. 1907 p. 607.

***Dalgliesh, Gordon (1).** The freshwater Mollusca of Tirhoot, Bengal. — Journ. Soc. Nat. Hist. Bombay vol. 17 1907 p. 955—956.

*— **(2).** Carnivorous propensities of a slug. — Zoologist ser. 4 vol. 11 1907 p. 277.

*Dall, W. H. *Planorbis magnificus* Pilsbry. — Nautilus vol. 21 1907 p. 90.

Danforth, C. H. A new Pteropod from New England. — Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. vol. 34 1907, p. 1—19, 2 Fig., Taf. 1—4.

Dautzenberg, Ph. (1). Description de coquilles nouvelles de diverses provenances et de quelques cas teratologiques. — Journ. Conchyliol. vol. 55 1907 p. 327—341.

*— **(2).** Sur la présence d'un *Cypraea vinosa* Gmelin dans une sépulture franco-mérovingienne. — Journ. conchyliol. Tom. 54 Paris 1907 p. 260—262.

Davies, A. Morley. Collodion as a preservative of fossils. — Geol. Mag. ser. 2. Dec. 5, vol. 4 1907 p. 524—525.

Di Cesnola, A. P. A first study of natural selection in „*Helix arbustorum*" (*Helicogena*). — Biometrika vol. 5. Cambridge 1907 p. 387 —399, 7 Fig., Taf. 21.

Douville, Henry. Les Lamellibranches cavicoles ou Desmodontes. — Bull. Soc. géol. ser. 4 vol. 7 1907 p. 96—114.

Drew, Gilman A. (1). The habits and movements of the Razorshell clam, *Ensis directus*, Con. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 12 1907 p. 127—140, Tab. 2.

— **(2).** The circulatory and nervous systems of the Giant Scallop (*Pecten tenuicostatus*, Mighels), with remarks on the possible ancestry of the Lamellibranchiata, and on a method of making series of anatomical drawings. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 12 1907 p. 225—258, Tab. 17 —23.

*— **(3).** A Laboratory Manual of Invertebrate Zoology. Philadelphia und London 1907.

Dubois, Raphael (1). Action des microbioides sur la lumière polarisée: Fibrilles striées musculoides et cristaux liquides biréfringents extraits du *Murex brandaris*. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 243—244.

— **(2).** Sur les microbioides de la glande à pourpre du *Murex brandaris*: leurs transformations et la formation de pigment dans les vacuolides. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 435—438.

— **(3).** Nouvelles recherches sur la pourpre du *Murex brandaris*. Action des lumières colorées, teinture, purpuro-photographies. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 718—720.

— **(4).** Mécanisme intime de la formation de la luciférine; analogies et homologies des organes de Poli et de la glande hypobranchiale des mollusques purpurigènes. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 850—852.

— **(5).** Adrénaline et purpurine. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 636—637.

— **(6).** Sur un sporozoaire parasite de l'huître perlière, *Margaritifera vulgaris* Jam. Son rôle dans la formation des perles fines. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 310—311.

Dubois, Raphael et **F. Vlès.** Locomotion des Gastéropodes. — C. R. Acad. scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 658—659.

Duboscq, O. Sur la motilité des filaments axiles dans les spermatozoides géants de la Paludine. — C. R. Assoc. Anatom. 9. Réun. Lille 1907 p. 130—133, 1 Fig.

***Duges, Alfredo.** Apuntes de bromatologia animal para Mexico — Mem. Soc. Alzate vol. 24 1907 p. 331—338.

Eckstein, Karl (1). Die Tiere als Feinde der Kultur. — Der Mensch u. die Erde Bd. I. Herausgegeb. v. Hans Kraemer. p. 461—500. [Ohne Jahreszahl].

— **(2).** Die Gewinnung und Verwertung der Tierprodukte. — Der Mensch u. die Erde Bd. II. Herausgegeb. v. Hans Kraemer. p. 407—515. [Ohne Jahreszahl].

Eliot, Ch. (1). Mollusca. 4. Nudibranchiata. — Nation. Antarct. Exped. Nat. Hist. vol. 2 London 1907 28 S., 30 Fig., 1 Taf.

— **(2).** Mollusca. 6. Pteropoda. — Nation. Antarct. Exped. Nat. Hist. vol. 3 London 1907. 15 S., 2 Taf.

— **(3).** Nudibranchs from New Zealand and the Falkland islands. Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1906 p. 999—1008.

— **(4).** Nudibranchs from the Indo-Pacific. — Journ. Conch. London vol. 12 1907 p. 81—92.

Fantham, H. B. (1). *Spirochaeta* (*Trypanosoma*) *Balbianii* (Certes), its movements, structure, and affinities; and on the occurrence of *Spirochaeta anodontae* (Keysselitz) in the British Mussel, *Anodonta cygnea*. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 1907 p. 493—501.

— **(2).** Exhibition of original drawings of *Spirochaeta anodontae* from the crystalline style and intestine of *Anodonta cygnea*. — Proceed. Zool. Soc. London 1907 p. 447.

Faust, Edwin Stanton. Die tierischen Gifte. — Die Wissenschaft. Samml. naturwiss. u. mathem. Monograph. Hft. 9 Braunschweig 1906.

Fernandez, Miguel. Zur Histologie der Tentakel und des Rhinophors des *Nautilus pompilius*. — Zeitschr. wissensch. Zoolog. 88. Bd. 1907 p. 187—211, Tab. 12—13.

Filskow, J. P. Die Bedeutung der Farben in der Tierwelt. — Grenzboten 67. Jahrg. 1908 p. 218—222.

Flach, K. Über eine rechts gewundene Rasse der *Clausilia* (*Papillifera*) *leucostigma* Rossm. (var. *convertita* n.). — Mitt. naturwiss. Ver. Aschaffenburg VI. 1907 p. 75—78.

Flebbe, Georg. Endivien als Winterfutter für Süßwasserschnecken. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 69.

Fleure, H. J. and **Muriel M. Gettings.** Notes on common species of *Trochus*. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907 p. 459—472, Tab. 28.

Fleure, H. J. and **C. L. Walton.** Notes on the habits of some Sea Anemones. — Zoolog. Anzeig. Bd. 31 1907 p. 212—220.

Flurschütz, Rud. Natürliches oder künstliches Seewasser? — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 131.

Franz, V. (1). Beiträge zur schlesischen Molluskenfauna. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 20—33, 53—68.

— (2). Eine in Deutschland einwandernde Wasserschnecke (*Physa acuta* Drap.) — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 346—348, 355—357, 3 Fig.

Friedländer, P. Zur Kenntnis des Farbstoffs des antiken Purpurs aus *Murex brandaris*. — Sitzungsber. math.-naturwiss. Klass. Kais. Akad. Wissensch. 114. Bd. Abteil. IIb Wien 1907 p. 895—900. Auch in: Monatsh. Chemie 28. Jahrg. 1907 p. 991—996.

Friedrich, A. Über Belemniten oder Donnerkeile. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 199—203, 10 Abbild.

Fröhlich, A. und **O. Loewi.** Scheinbare Speisung der Nervenfaser mit mechanischer Erregbarkeit seitens ihrer Nervenzelle. (Nach Versuchen an *Eledone moschata*). — Zentralbl. Physiol. Bd. 21 1907 p. 273—276, 2 Fig.

Fuchs, R. F. E. Hertel's (Jena) Untersuchungen über die Wirkung von Lichtstrahlen auf lebende Zellen. — Biolog. Centralbl. Bd. 25 1907 p. 510—528.

Gądzikiewicz, Witold. Das plötzliche Auftreten einer vergleichsweise großen Zahl von Dorididae cryptobranchoatae (*Staurodoris Bobretzkii* n. sp.) in den Meeresbuchten bei Sebastopol. — Biol. Centralbl. 27. Bd. 1907 p. 508—510.

Gautié, Albert. Sur la teneur en bactéries de quelques huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 766—768.

***Glaser, O. C.** Pathological amitosis in the food-ova of *Fasciolaria*. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 13 1907 p. 1—4, 3 Fig.

Godwin-Austen, H. H. On the generic position of Benson's *Helix hyba* and the similarity of its anatomy to that of *Khasiella vidua*, W. T. Blanford. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20 1907 p. 55—59, 5 Fig.

Grabau, Amadeus W. Studies of Gastropoda. 3. On Orthogenetic variation in Gastropoda. — Amer. Natural. vol. 41 1907 p. 607—652, 19 Fig.

Graff, Ludwig v. Das Schmarotzertum im Tierreich. Mit 24 Abbild. — Wissenschaft u. Bildung 5. Hft. 1907.

***Gude, G. K.** Description of a new species of *Papuina*, and illustrations of hitherto unfigured shells. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 234—235, Taf. 21.

Günther, R. T. (1). Die Stellung der Chaetognathen im System. — Zoolog. Anzeig. 32. Bd. 1907 p. 71—72. [Kurzer Auszug der folgenden Publikation.]

— (2). The Chaetognatha, or primitive Mollusca. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907, p. 357—394, 10 Textfig.

Guérin-Ganivet, J. (1). Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des cotes de France. L'embouchure de la Loire, la baie de Bourgneuf et les cotes de Vendée. — Bull. Inst. Océanogr. No. 105 1907 40 S., 3 Kart.

— (2). Cartes ostréicoles des côtes de Vendée. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 145 1907 p. 1441—1442. [Kurzer Auszug der vorhergehenden Arbeit].

Gurwitsch, Alexander. Atlas und Grundriß der Embryologie der Wirbeltiere und des Menschen. Mit 143 vielfarbigen Abbildungen auf 59 Tafeln und 186 schwarzen Abbildungen im Text. — Lehmanns Medizin. Handatlant. Bd. 35 München 1907.

Handlirsch, Anton. Die fossilen Insekten. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen. Leipzig 1907.

Harms, W. (1). Über die postembryonale Entwicklung von *Anodonta piscinalis*. — Zoolog. Anzeig. 31. Bd. 1907 p. 801—814, 7 Fig.

— (2). Zur Biologie und Entwicklungsgeschichte der Flußperlmuschel (*Margaritana margaritifera* Dupuy). — Zoolog. Anzeig. 31. Bd. 1907 p. 814—824, 6 Fig.

Hashagen, K. Über eine links gewundene *Vivipara fasciata* Müll. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Zool. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 116.

Haupt, H. Was mich eine *Hydrophilus*- (*Hydrous*-) Larve lehrte. — Wochenschr. Aquar- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 326—328, 2 Fig.

Heath, H. The gonad in certain species of Chitons. — Zoolog. Anzeig. 32. Bd. 1907 p. 10—12.

Heine. Über die Akkomodation der Cephalopoden mit Bemerkungen über die Akkomodation der Schlangen und das Verhalten des intraokularen Druckes bei der Akkomodation. — Zentralbl. Physiol. Bd. 21 1907 p. 501—502. Auch in: München. medizin. Wochenschr. Jahrg. 54 1907 p. 2204.

Henking, H. Austernkultur und Austernfischerei in Nordamerika. Ergebnisse einer Studienreise nach den Vereinigten Staaten. Mit 50 Abbild. i. Text, 16. Sep.-Taf. u. 3 Karten. — Abhandl. Deutsch. Seefisch.-Ver. Bd. 10 1907 p. 1—186.

Hertwig, Richard. Lehrbuch der Zoologie. 8. Aufl. Jena 1907. 645 S. mit 588 Abbild.

Hesse, P. Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten von E. A. Rossmässler, fortgesetzt von W. Kobelt. N. F. 14. Bd. Liefg. 1—4. Bearbeitet von P. Hesse. 128 S., 20 Taf.

Heynemann, D. F. Die geographische Verbreitung der Nacktschnecken. Eine zusammenfassende kritische Darstellung unserer Kenntnisse derselben zu Anfang des 20. Jahrhunderts. — Abhandl. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch. 30. Bd. 1906 p. 1—92, 2 Doppeltaf u. 9 Kart. i. Text.

Hofmann, F. B. (1). Histologische Untersuchungen über die Innervation der glatten und der ihr verwandten Muskulatur der Wirbeltiere und Mollusken. — Arch. mikroskop. Anat. 70. Bd. 1907 p. 361—413, Taf. 21.

— (2). Gibt es in der Muskulatur der Mollusken periphere, kontinuierlich leitende Nervennetze bei Abwesenheit von Ganglienzellen? I. Untersuchungen an Cephalopoden. — Arch. ges. Physiol. 118. Bd. 1907 p. 375—412, 1 Fig., Tab. 6.

— (3). Über einen peripheren Tonus der Cephalopoden-Chromatophoren und über ihre Beeinflussung durch Gifte. — Arch. ges. Physiol. 118. Bd. 1907 p. 413—451, Tab. 6.

Hoyle, William E. (1). The marine Fauna of Zanzibar and East Africa, from collections made by Cyril Crossland in 1901—1902. The Cephalopoda. — Proceed. Zool. Soc. London 1907 p. 450—462, 1 Taf. 9 Textfig.

— (2). Reports on the marine biology of the Sudanese Red Sea. VI. On the Cephalopoda. — Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 31 1907 p. 35—43, 7 Fig.

— (3). Address to the Zoological Section. — British Assoc. for Advanc. science, Leicester 1907, Transact. Sect. D., 20 p., 4 Fig.

— (4). Mollusca. I. Cephalopoda. — Nation. Antarctic Expedition, Nat. Hist., vol. II Zoology 1907.

— (5). Catalogue of the library of the Conchological society of Great Britain and Ireland. — Journ. Conchol. vol. 12, 1907 p. 1—35.

Jackson, J. Wilfrid. Bibliography of the non-marine Mollusca of Lancashire. — Journ. Conchol. vol. 12, 1907 p. 49—54, 69—79.

***Janson, Otto.** Meeresforschung und Meeresleben. Mit 41 Figuren. 2. Aufl. — Natur u. Geisteswelt, 1907.

***Jennings, S. B.** An interesting association of species of Land Mollusca. — Journ. Conchol. vol. 12. 1907 p. 32.

Ihering, H. von. Die anatomische Abteilung der Rossmässler'schen Iconographie. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 163—165.

***Johnstone, James (1).** Report on various bacteriological analyses of mussels from Lancashire and Wales. — Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1906 [erschienen 1907] p. 228—269, 1 Taf., 2 Kart. Auch in: Proceed. Transact. Biol. Soc. Liverpool vol. 21 1907 p. 328—370, 1 Taf., 2 Kart.

— (2). The food of fishes. — Proceed. Transact. Biol. Soc. Liverpool vol. 21, 1907 p. 316—327.

***Jordan, D. S. and V. L. Kellogg.** Evolution and Animal Life. An Elementary Discussion of Faits, Processes, Laws and Theories relating to the Life and Evolution of Animals. New York 1907.

Jordan, Hermann. Über reflexarme Tiere. Ein Beitrag zur vergleichenden Physiologie des zentralen Nervensystems, vornehmlich auf Grund von Versuchen an *Ciona intestinalis* und Oktopoden. — Zeitschr. allgem. Physiol. 7. Bd. 1907 p. 85—134, Taf. 2—3, 1 Textfig.

Joubin, L. Notes sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. La région d'Auray (Morbihan). — Bull. Instit. ozéanogr. Monaco No. 89 1907 55 S., 1 Karte.

Kaiser, E. Welche Bedeutung hat die Tierwelt der heißen Zone für die Weltwirtschaft? — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 205—207.

Kammerer, Paul (1). Giftige Tiere und tierische Gifte. Vortrag, gehalten im Verein angestellter Drogisten Österreichs. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 233—235, 252—255, 266—268.

— (2). Über Schlamm-Kulturen. — Archiv Hydrobiol. u. Plankton Kde. Bd. 2 1907 p. 500—526.

Kappers, C. U. Ariens. Die Bildung künstlicher Molluskenschalen. Ein Beitrag zu Hartings Versuchen über die künstliche Herstellung von Skeletten. — Zeitschr. allgem. Physiol. 7. Bd. Jena 1907 p. 166—176, 4 Fig.

***Kellogg, V. L.** Darwinism to-day. A discussion of present-day scientific criticism of the Darwinian selection theories, together with a brief account of the principal other proposed auxiliary and alternative theories of species-forming. New York 1907.

Klingelhöffer, W. Die Sehorgane der Tiere. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 301—306, 313—315, 322—323, 337—339, 341—346, 13 Abbild.

Kobelt, W. Das Aquarium und die Biologie der Süßwasserschnecken — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 1—3, 5 Fig.

Köhler, W. Latenzzustände als Trutzmittel gegen die Unbilden des Klimas. — Blätt. f. Aquarkde. Bd. 18 1907 p. 423—425.

Korschelt, E. (1). Über Regenerationsversuche an Land- und Süßwasserschnecken. — Sitzungsber. Gesellsch. Beförd. ges. Naturwiss. Marburg 1907 Nr. 7.

— (2). Regeneration und Transplantation. Jena 1907. 286 S. u. 144 Fig. i. Text.

***Krompecher, E.** Kristallisation, Fermentation, Zelle und Leben. Eine biologisch-philosophische Studie. Wiesbaden 1907.

[**Krum**] **Bach**, [**Thil**] **O.** Fortschritte der Zoologie. — Natur u. Schule 6. Bd. 1907, p. 101—186, 211—216.

Kükenthal, Willy. Leitfaden für das Zoologische Praktikum. Mit 172 Abbildungen im Text. 4. Aufl. Jena 1907.

***Laloy, L.** Parasitisme et mutualisme dans la nature. Préface de Giard. Avec 82 Fig. — Biblioth. scientif. internat. Paris 1906.

Lampert, Kurt (1). Das Ozeanographische Museum des Fürsten von Monaco. — Illustr. Zeitg. 130. Bd. 1908 p. 497—499, 7 Abbild. i. Text.

— (2). Das Leben der Binnengewässer. 2. Aufl. Stuttgart 1907. Lieferung 1.

Lams (1). La structure de l'ovocyte d'*Arion empiricorum* pendant sa période d'accroissement. — C. R. Assoc. Anatom., 9. Réun. Lille 1907 p. 61—65.

— (2). Note sur la biologie sexuelle d'un Gastéropode pulmoné (*Arion empiricorum*). — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 255—257.

***Lang, W. D.** On the pairing of *Limnaea pereger* with *Planorbis corneus*. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 310.

Lassablière. Étude expérimentale sur l'ostréo-congestine, substance extraite des huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 933—934.

Lebour, Marie V. On three Mollusk infesting Trematodes. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 1907 p. 102—106 Pl. VII—VIII.

Lee, A. B. und **Paul Mayer.** Grundzüge der mikroskopischen Technik. 3. Aufl. Berlin 1907.

Legendre, R. (1). La névroglie des ganglions nerveux d'*Helix pomatia*. — C. R. Assoc. Anatom. 9. Réun. Lille 1907 p. 50—60, 1 Taf.

— **(2).** Sur la névroglie des ganglions nerveux d'*Helix pomatia*. — Bibliogr. Anatom. Tom. 16 Paris 1907 p. 236—238.

Leonhardt, E. Das Springen der Kammuscheln (*Pecten*). — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 294—296, 1 Fig.

Loeb, Jacques. Über die allgemeinen Methoden der künstlichen Parthenogenese. — Arch. ges. Physiol. 118. Bd. 1907 p. 572—582.

***Lo Giudice, Pietro.** L'acqua del lago piccolo del Faro (Messina) in rapporto colla recente moria dei molluschi bivalvi. — Biologica vol. 1 Torino 1907 p. 440—455.

Lomas, J. On the forms of Carbonate of lime in pearls and the pearl-oyster. — Rep. 76. Weet. Brit. Assoc. advanc. science York August 1906, London 1907 p. 581—582.

Maaß, Th. A. Tierische Gifte und Arzneistoffe. — Der Mensch u. die Erde. Bd. II. Herausgegeb. v. H a n s K r a e m e r. p. 355—406. [Ohne Jahreszahl].

***Mabbs, R. C.** Report of Section for Marine Zoology. — Transact. Soc. Nat. Scienc. Guernsey 1906 p. 134—136. [Erschienen 1907].

Maillard, L. C. et **Fr. Vlès.** Présence, dans le stylet cristallin de *Cardium edule*, d'une substance réduisant la liqueur de Fehling. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 316—317.

Marceau, F. (1). Recherches sur le mouvement de bascule des valves de certaines Acéphales pendent leur ouverture et leur fermeture et ses conséquences morphogéniques. — Trav. Stat. Biol. Arcachon, 9. Année 1907 p. 60—80, 21 Fig.

— **(2).** Note complémentaire sur la structure du manteau des Céphalopodes en rapport avec leur mode de contraction. — Trav. Stat. Biol. Arcachon, 9. Année 1907 p. 88—94, 5 Fig.

Marchand, Werner (1). Studien über Cephalopoden. 1. Der männliche Leitungsapparat der Dibranchiaten. — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. 86. Bd. 1907 p. 311—415, 66 Fig.

— **(2).** Die latente Segmentierung der Mollusken. — Biolog. Centralbl. 27. Bd. 1907 p. 721—728.

Marcucci, Giuseppe. Su alcune variazioni biologiche della *Limnaea biformis* (Küs.). Contributo allo studio dell' influenza dell' ambiente nello sviluppe degli animali. — Boll. Soc. Zool. Ital. 2. ser. vol. 8, Anno 19 1907 p. 29—48, 30 Fig.

Martens, E. v. Mollusken. — Anleit. z. Sammeln, Konservieren u. Verpacken v. Tieren f. d. Zoolog. Mus. in Berlin. 3. Ausg. 1907 p. 81—86.

Mascke, E. Wie sichert man Markasitammoniten am besten vor Zersetzung? — Zeitschr. Deutsch. Geolog. Gesellsch. Bd. 58 1906 Briefl. Mitteil. p. 173.

Massy, A. L. Preliminary notice of new and remarkable Cepha-

lopods from the South-West coast of Ireland. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20 1907 p. 377—384.

Mayer, Andre et F. Rathery. Études sur le corps fungiforme du Poulpe (*Octopus vulgaris*). Histologie normale, Histologie et physiologie au cours des éliminations provoquées. — Journ. Anat. Physiol. 43. Année Paris 1907 p. 25—47, Tab. 9.

***Mc Glone, Bartgis.** Notes on the development of the lung in *Ampullaria depressa.* — John Hopkins Univ. Circul. No. 195 1907 p. 4—7.

Megušar, Franz. Regeneration der Tentakel und des Auges bei der Spitzschlammschnecke (*Limnaea stagnalis* L.). — Arch. Entwicklungsmech. 25. Bd. 1907 p. 135—143, Tab. 4.

Meisenheimer, J. (1). Mollusca. — Zoolog. Jahresber. f. 1906 Herausgegeb. v. d. Zoolog. Station Neapel. Berlin 1907.

— **(2).** Biologie, Morphologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von *Helix pomatia.* — Zoolog. Jahrb. Abteil. System. 25. Bd. 1907 p. 461—502, 4 Fig., Taf. 16—18.

Merton, H. (1). Über ein intracelluläres Netzwerk der Ganglienzellen von *Tethys leporina* Cuv. — Anatom. Anzeig. 30. Bd. 1907 p. 401—407, 2 Fig. [Auszug der folgenden Arbeit].

— **(2).** Über den feineren Bau des Ganglienzellen aus dem Centralnervensystem von *Tethys leporina* Cuv. — Zeitschr. wissensch. Zool. 88. Bd. 1907 p. 327—357, Tab. 21—22.

Misuri, Alfredo. Sul genere *Helix* nella provincia dell'Umbria. — Boll. Soc. Zool. Ital. ser. 2 vol.8, Anno 16 1907 p. 171—192, 274—306, 3 Taf., 12 Fig.

Moreau, René. Quelques cas de fièvre typhoide imputables aux huîtres. — Ann. Hyg. publ. Méd. lég. sér. 4. Tom. 7 Paris 1907 p. 122—132.

Moreno, J. Madrid. La cadena ganglionar de los tentáculos en los Cefalópodos. Bol. Real. Socied. españ. Hist. nat. Tom.7 1907 p. 198—204, 5 Fig.

Morse, Edward S. Eyes of *Helicodiscus lineatus.* — Nautilus vol. 21 1907 p. 73.

Moszkowski, Max. Regeneration von Thomas Hunt Morgan. Mit Genehmigung des Verfassers aus dem Englischen übersetzt und in Gemeinschaft mit ihm vollständig neu bearbeitet. Deutsche Ausgabe, zugleich 2. Auflage des Originals. Leipzig 1907. 437 S., 77 Fig.

Müller, Robert. Sexualbiologie. Vergleichend-entwicklungsgeschichtliche Studien über das Geschlechtsleben des Menschen und der höheren Tiere. Berlin 1907.

Nepveu, A. (1). Sur les réactions à la lumière du tissu de l'iris. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 1132—1134.

— **(2).** Sur des mécanismes nouveaux de photo-irritabilité iridienne — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 49—51.

Netter, Arnold (1). Part respective de l'infection et de l'intoxication dans les accidents provoqués par les huîtres. Existence indiscutable

des fièvres typhoides dues à cette ingestion. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 333—334.

— (2). Les accidents provoqués par l'ingestion des huîtres sont le plus souvent de nature infectueuse. La brièveté de l'incubation, l'existence d'altération avérée des huîtres n'ecartent pas la possibilité d'une infection. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 518—520.

Netter, Arnold et **Louis Ribadeau-Dumas (1).** Accidents toxiques consécutifs à l'ingestion de moules. Examens bactériologiques et inoculations. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 81—83.

— **(2).** Intoxications à forme paralytique consécutifs à l'ingestion des moules. Disparition progressive de la toxicité. Relations antérieures Origine de la toxicité des moules. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 195—198.

— **(3).** Tableau rassemblant les faits publiés d'intoxication à forme paralytique après l'ingestion des moules. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 263—264.

***Newton, R. Bullen.** Relicts of coloration in fossil shells. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 280—292, Taf. 24.

Nicoll, William. Observations on the Trematode parasites of British birds. — Ann. Mag. nat. hist. ser. 7 vol. 20 1907 p. 245—271.

Nowikoff, M. Über die Rückensinnesorgane der Placophoren nebst einigen Bemerkungen über die Schale derselben. — Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 88 1907 p. 153—186, 4 Fig., Taf. 10—11.

Odhner, Nils. Northern and arctic Invertebrates in the collection of the Swedish State Museum (Riksmuseum). — Kungl. Svenska Vetenskapsakadem. Handl. Bd. 41 No. 4 1907, 109 S., 3 Taf.

***Ortmann, A. E.** Nordamerikanische Flußmuscheln. — Aus der Natur, Jhg. 1907.

***Osorio, Balthazar.** A fauna dos „Lusiadas". — J. Sci. math. ser. 2 vol. 7 Lisbon 1906 p. 175—208.

***Oswald, Felix.** The decadence of Ammonites. — Sci. Progr. vol. 1 London 1907 p. 400—407.

Palmer, Clayton F. The anatomy of Californian Haliotidae. — Proceed. Acad. nat. Scienc. Philadelphia vol. 59 1907, p. 396—417, 4 Fig.

Pelseneer, Paul. Halolimnic Faunas and the Tanganyika Problem. — Rep. Brit. Assoc. f. 1906, London 1907 p. 602.

Pesta, Otto. Die Metamorphose von *Mytilicola intestinalis* Steuer. — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. 88. Bd. 1907 p. 78—98, Taf. 6.

***Pilsbry, H. A. (1).** On the soft anatomy of *E.* (*Micrarionta*) *hutsoni.* — Nautilus vol. 20 1907 p. 138—139, 1 Taf.

— **(2).** Manual of conchology; structural and systematic. With illustrations of the species. Founded by George W. Tryon. Second series: Pulmonata. Vol. 18 Achatinidae. Philadelphia 1907.

Plate, L. Die Variabilität und die Artbildung nach dem Prinzip geographischer Formenketten bei den *Cerion*-Landschnecken der Bahama-Inseln. — Arch. Rass.- u. Gesellsch.-Biol. 4. Jhrg. 1907, p. 433—470, 581—614, 5 Taf., 1 Karte, 1 Textfig.

Počta, Ph. Über die Anfangskammer von *Orthoceras*. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. 1907 p. 527—528, 1 Fig.

Popoff, Methodi. Eibildung bei *Paludina vivipara* und Chromidien bei *Paludina* und *Helix*. Mit Anhang: Zu der Frage nach dem Spermatozoendimorphismus bei *Paludina vivipara*. — Arch. mikroskop. Anatom. 70. Bd. 1907 p. 43—129, Tab. 4—8, 1 Textfig.

Privat-Deschanel, Paul. L'industrie perlière en Westaustralie. — La Nature. Ann. 35 Sém. 1 1907 p. 123—125, 4 Fig.

Prowazek, S. von. Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. Leipzig 1907.

Przibram, Hans (1). Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen. — Verhandl. Gesellsch. Deutsch. Naturf. u. Ärzte, 78. Versamml. Stuttgart 1907 2. Teil 2. Hälfte p. 315—319.

— **(2).** Experimental-Zoologie. 1. Embryogenese. Leipzig und Wien 1907.

Pütter, August (1). Die Ernährung der Wassertiere. — Zeitschr. allgem. Physiol. 7. Bd. 1907 p. 283—320.

*__Punnett, R. C.__ Mendelism. 2. Ed. London 1907. 94 S.

Pusching, R. Tierstudien aus Venedig und vom Lido. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 117—119.

Racovitza, Emile G. Biospéologica. I. Essai sur les problèmes biospéologiques. — Arch. zool. expér. ser. 4 Tom. 6 1907 p. 371—488.

*__Rajat, H.__ u. **G. Peju.** Relations entre les variations de forme et de taille des mollusques aquatiques et la température du milieu ambiant. — C. R. Assoc. franç. avanc. scienc. Tom. 35 1907 p. 562—564.

Ravn, J. P. J. Molluskfaunaen i Jyllands Tertiaeraflejringer. En palaeontologisk-stratigrafisk undersogelse. — Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, 7. Raekke, Naturvid. Mathem. Afd. III. 2 Kobenhavn 1907 p. 217—384, 1 Karte, 8 Taf.

Reichenbach, A. B. Süßwasser- und Marine - Aquarien und Terrarien. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 334—335, 345—347, 355—356, 375—377.

Reineck, Th. Frühlings-Jagd- und Beutezug für das Aquarium. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 196—199.

Reitz, Fr. Eine rote Varietät von *Planorbis umbilicatus*. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 94.

Richet, Charles (1). Anaphylaxie par la mytilo-congestine. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 358—360.

— **(2).** Mesure de l'anaphylaxie par la dose émétisante. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 643—645.

Roaf, Herbert E. and **M. Nierenstein (1).** The physiological action of the extract of the hypobranchial gland of *Purpura lapillus*. — Journ. Physiol. vol. 36, Cambridge 1907 Proc. Physiol. Soc. p. V—VIII.

— **(2).** Adrénaline et purpurine. (Reply to M. R. D u b o i s). — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 773—774.

Robert, A. Remarques sur la progression des Rhipidoglosses. — Bull. Soc. Zool. France Tom. 32 1907 p. 55—62, 2 Fig.

***Rössler, R.** Die Perlen und ihre Entstehung. Zwickau 1907.

Rolle, Gust. Die Renocardialverbindung bei den einheimischen Nacktschnecken und anderen Pulmonaten. — Jenaisch. Zeitschr. Naturwiss. 43. Bd. 1907 p. 373—416, 14 Fig., Tab. 14—15.

Rosen. Zum Polymorphismus von *Helix vulgaris* Rossm. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 198—206.

Roth, E. Meeresprodukte. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 220—222.

Roth, Wilhelm (1). Zwei merkwürdige Sinnesorgane. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 353—355, 2 Fig.

— **(2).** Die *Paludina* des Gardasees. Nebst einigen Bemerkungen über das Photographieren von Schneckenschalen. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 484—486, 8 Fig.

— **(3).** Festsitzende Schnecken. — Natur u. Haus Bd. 16 1907 p. 27—29, 3 Skizzen.

Samssonow, N. Zur Frage über die Überwinterung der Mollusken. — Sitzungsber. Naturforsch.-Gesellsch. Jurjev. Bd. 16 1907 p. LXV—LXVIII.

Santini de Riols, E. Animaux mythologiques, légendaires, historiques, illustres, célèbres, curieux par leurs traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté, d'attachement, de reconnaissance etc. I. L'escargot. — Le Naturaliste Année 28. 2. sér. 1906 p. 228—230, 240—243, 252—254.

Sanzo, Luigi. Zur Kenntnis des Stickstoff-Stoffwechsels bei marinen wirbellosen Tieren. — Biol. Centralbl. 27. Bd. 1907 p. 479—491.

Sauvageau, Cam. (1). Le verdissement des huîtres par la diatomée bleue. — Trav. Stat. Biol. Arcachon 10. Année 1907 p. 1—128.

— **(2).** Sur le verdissement expérimental des huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 919—921 [kurzer Auszug der vorhergehenden Publikation].

Schiffel, Rudolf. Schutzfärbung und Schutzgestaltung unter den Tieren. — Illustr. Zeitg. 130. Bd. 1908 p. 587—590, 7 farb. Abbild.

Schmidt, Martin. *Ceratites antecedens* und die Abstammung der Nodosen. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont. 1907 p. 528—533, 3 Fig.

Schmiedeknecht, Otto. Die Wirbeltiere Europas mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika. Jena 1906.

Schreiner, A. und K. E. Neue Studien über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen. IV. Die Reifung der Geschlechtszellen von *Enteroxenos östergreni* Bonn. — Meddel. Biol. Station Drøbak No. 13 (Vidensk.-Sels.-Kab. Skrift. Math.-Naturv. Kl. 1907) Kristiania 1907. 25 p., 6 Tab.

Schröder, Olaf. Beiträge zur Histologie des Mantels von *Calyculina* (*Cyclas*) *lacustris* Müller. — Zoolog. Anzeig. 31. Bd. 1907 p. 506—510, 2 Fig.

Schröder, W. Meine Beobachtungen über die Laichablage der

neuen großen Deckelschnecke *Ampullaria gigas* var. aus Amerika. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 26—29, 3 Fig.

Schultze, Leonhard. Die Fischerei an der Westküste Südafrikas. Bericht über Untersuchungen an der Deutsch-S-W-Afrikanischen Küste und am Kap der Guten Hoffnung. — Abhandl. Deutsch. Seefisch.-Ver. Bd. IX 1907.

Scott, Andrew. Notes on the food of young fishes. — Proceed. Transact. Biol. Soc. Liverpool vol. 21 1907 p. 199—203, Taf. 6—7.

Seillière, G. Sur l'absorption et la présence dans le sang, chez l'escargot, des produits de l'hydrolyse digestive de la xylanase. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 616—617.

Sellier, J. Action présurante et protéolytique du suc digestif de céphalopodes. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 705—706.

Setti, Ernesto. La Zoologia nella coltura moderna. Prolusione ad un corso libero di storia della Zoologia. Padova 1907.

Shaw, W. A. Sinistral *Helix virgata.* — Journ. Conchol. vol. 12 1907 p. 62.

Shipley, A. E. Sea Fisheries. — Proceed. Assoc. Econom. Biologists vol. 1 1907 p. 87—105.

Shufeldt, R. W. Über das Sammeln von Eiern und Muscheln. Mit 6 Originalaufnahmen. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 161—163, 183—186.

Simroth, H. Mollusca (Weichtiere). — Bronn's Klass. u. Ordnung. Tierreich. III. Bd., 90—94. Liefg., Leipzig 1907.

***Smith, Edgar A.** (**1**). On *Fistulana mumia* perforating a valve of *Dosinia.* — Proceed. Malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 203.

— (**2**). Notes on an *Octopus* with branching arms. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20. 1907 p. 407—410, Tab. 18.

*— (**3**). Note on the occurrence of pearls in *Haliotis gigantea* and *Pecten sp.* — Proceed. malacol. Soc. London vol. 7 1907 p. 311—312.

Sollas, Igerna B. J. (**1**). The Molluscan Radula: its chemical composition and some points in its development. — Quart. Journ. Microscop. Science. ser. 2 vol. 51 1907 p. 115—136, 3 Fig., Tab. 9.

— (**2**). On the identification of Chitin by its physical constants. — Proceed. Roy. Soc. London Ser. B. vol. 79. 1907 p. 474—481.

Ssinitzin, D. Th. Observations sur les métamorphoses des Trématodes. — Arch. zool. expér. sér. 4 Tom. 7 Notes p. 21—27.

***Stadler, Gust.** Über das Vorkommen von Leuchtorganen im Tierreich. — Mitt. Naturwiss. Ver. Univ. Wien 4. Jahrg. 1907 p. 1—16, 10 Fig., 1 Taf.

Stamm, R. H., Ad. S. Jensen, Chr. Petersen. u. a. Ein malakologischer Schwindel. — Nachrichtsbl. deutsch. Malak. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 169—172.

Standen, R. *Vivipara contecta monstr. sinistrorsum.* — Journ. Conchol. vol. 12. No. 3. 1907 p. 68.

Stantschinsky, Wladimir. Zur Anatomie und Systematik der Gattung *Oncidium.* — Zoolog. Jahrb. Abteil. System. 25. Bd. 1907 p. 353—402, 3 Fig., Tab. 12—13.

Stearns, Robert E. C. (1). Abalones and the earthquake. — Nautilus vol. 20 1907 p. 135—136.

*— **(2).** On the composition and decomposition of fresh water mussel shells with notes and queries. — Proceed. Biol. Soc. Washington vol. 20 1907 p. 67—70.

Steinmann, Gustav. Einführung in die Paläontologie. Zweite, vermehrte und neu bearbeitete Auflage. Mit 902 Textabbildungen. Leipzig 1907.

Steinmann, Paul. Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Eine faunistisch-biologische Studie. — Annal. Biol. lacustr. Tom. 2 Bruxelles 1907 p. 30—150, 11 Fig., Tab. 2. Auch separat: Inaugural-Dissertation Basel.

Sumner, L. B. and **J. W. Underwood.** The seemingly protective coloration of the gastropod *Litorina palliata*. — Amer. Natural. vol. 41 1907 p. 659.

Supan, Alexander. Grundzüge der physischen Erdkunde. 4. Aufl. Mit 252 Abbildungen im Text und 20 Karten in Farbendruck. Leipzig 1908. [Erschienen im Herbste 1907].

T. Schnarchende Schnecken. — Hannov. Courier Nr. 26238 p. 3, Hannover 1906.

Theiler, Alfred. Zur Anatomie und Histologie des Herzens von *Arca*. — Jenaisch. Zeitschr. f. Naturwiss. 42. Bd. 1907 p. 115—142, Taf. 9—10, 5 Textfig.

Thiele, Joh. Sind die Chaetognathen als Mollusken aufzufassen? — Zoolog. Anzeig. 32. Bd. 1907 p. 428—430.

Vadász, M. Elemér. Fejlödésbeli elkülönülések a phyllocerasok Családjában. — Földt. Közlöny Köt. 37 1907 p. 349—355, 4 Fig.

Vlès, Fred. (1). Notes sur la locomotion du *Pectunculus glycymeris* Lk. — Bull. Soc. Zool. France vol. 31 1906 p. 114—117, 5 Fig.

— **(2).** Sur les ondes pédieuses des Mollusques reptateurs. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 145 1907 p. 276—278.

— **(3).** Théorie de la locomotion du *Pecten*. — Mém. Soc. Zool. France Tom. 19 Année 1906. Paris 1907 p. 243—254, 5 Fig.

— **(4).** Sur l'existence de la Mye (*Mya arenaria* L.) dans la Méditerranée. — Bull. Instit. ozéanograph. Monaco No. 94 1907, 2 S.

Vosseler, J. Zur Charakteristik des usambarischen Regenurwaldes. — Verhandl. Gesellsch. Deutsch. Naturforsch. u. Ärzte. 78. Versamml. Stuttgart 1906 2. Teil 1. Hälfte p. 305—307. Leipzig 1907.

Ward, Henry B. The influence of parasitisme on the host. — Science ser. 2. vol. 25, 1907. p. 201—216.

Wetzel, G. Die Entwicklung des Ovarialeies und des Embryos, chemisch untersucht mit Berücksichtigung der gleichzeitigen morphologischen Veränderungen. II. Die chemische Zusammensetzung der Eier des Seeigels, der Seespinne, des Tintenfisches und des Hundshaies. — Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abteil. 1907 p. 507—542.

***Willey, A.** Report on the Windowpane Oysters (*Placuna placenta*, „Muttuchchippi" in the backwaters of the eastern province (June 1907). Spol. Zeyl. vol. 4 Pt. 17 Colombo 1907 p. 33—57, 1 pl.

***Williams, J. W.** Land and freshwater shells. 4., revised edition. London 1907.

Williams, Leonard W. The structure of cilia, especially in Gastropods. — Americ. Natur. vol. 41 1907 p. 545—551, 2 Fig.

Williamson, H. Ch. The spawning, growth, and movement, of the Mussel (*Mytilus edulis*, L.), Horse-Mussel (*Modiolus modiolus*, L.) and the Spoutfish (*Solen siliqua*, L.). — Rep. Fish. Board Scotland Part 3 1907 p. 221—255, Tab. 16—20.

***Williamson, M. Burton.** The Haliotis or abalone industry of Californian coast. Preservative laws. — Ann. hist. Soc. S. California vol. 7 1907 p. 22—30.

Wolfsohn, Julian M. The causation of maturation in the eggs of Limpets by chemical means. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 13 1907 p. 344—350, 2 Fig.

Wolterstorff, W. Über eine auffällige Abnormität (Skalaridenform) von *Planorbis spec.* — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 17—18, 2 Abbild.

Woodland, W. Studies in Spicule formation. 6. The scleroblastic development of the spicules in some Mollusca and in one genus of colonial Ascidians. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907 p. 45—53, 1 Fig., Tab. 5.

***Woodward, B. B.** Inaugural Address by the President. What evolutionary processes do the Mollusca show? — Proceed. malacol. Soc. London vol. 7 1907 p. 246—259.

***Yung, Emile (1).** Sur les anomalies des tentacules chez *Helix pomatia* et *Arion empiricorum.* — C. R. 90. Sess. Soc. Helvét. Scienc. nat. 1907 p. 96—97.

— **(2).** Les centres moteurs des tentacules des Gastéropodes pulmonés. — C. R. Assoc. franc. avanc. scienc. Tom. 36 1907 p. 268.

Zacharias, Otto (1). Das Süßwasser-Plankton. Einführung in die freischwebende Organismenwelt unserer Teiche, Flüsse und Seebecken. Mit 49 Abbildungen. — Natur u. Geisteswelt 156. Bd. 1907.

— **(2).** Planktonalgen als Molluskennahrung. — Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 2, 1907 p. 358—361.

— **(3).** Der Planktonreiher „Ethmophor". — Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 2. 1907 p. 320—342.

Ziegler, H. E. Zoologisches Wörterbuch. Erklärung der zoologischen Fachausdrücke. Zum Gebrauch beim Studium zoologischer, entwicklungsgeschichtlicher und naturphlosophischer Werke. Jena 1907.

Ziegler, Mathilde (1). *Marisa rotula.* — Wochenschr. Aquar- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 89—90, 5 Fig.

— **(2).** Schneckenkunde 1906. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 444—445, 454—456, 470—472.

II. Stoffübersicht.

Bibliographisches.

Hoyle (**5**) publiziert den Katalog der Bibliothek der britischen Conchological Society.

[**Krum**] **Bachs** Fortschritte der Zoologie „gedenken die Ergebnisse der zoologischen Arbeit der letzten Jahre um die Namen bedeutender Forscher zu gruppieren. Wir hoffen, durch die Voranstellung eines Namens der Persönlichkeit des Forschers, der eine Richtung inaugurierte, einen bedeutenden Fund machte, das ihr gebührende Recht wiederzuerobern. Wir möchten unter anderem auch, daß es der wissenschaftlich interessierten Öffentlichkeit zum Bewußtsein käme, was Schüler- und Epigonenarbeit ist, und was sich als Tat einer freischaffenden Individualität darstellt". Die Einleitung bringt eine sehr beachtenswerte, mit seltener Literaturkenntnis geschriebene Übersicht über die zoologische Bibliographie.

Meisenheimers (**1**) Bericht über die im Jahre 1906 erschienenen Publikationen über Mollusken enthält z. T. recht ausführliche Referate über anatomische und entwicklungsgeschichtliche Arbeiten.

Stamm, Jensen, Petersen etc. Mehrere dänische Zoologen weisen nach, daß alle Publikationen von Hans Schlech (Annal. Soc. Zool. et Malacol. Belgique Tom. 42, 1907) auf bewußtem Betruge beruhen.

M. Ziegler (**2**) gibt eine kurze, zusammenfassende Übersicht über die 1906 in populären Zeitschriften erschienenen Arbeiten über Mollusca.

Hierher auch **Jackson, Setti.**

Terminologie.

Guérin-Ganivet zitiert die von der französischen Bevölkerung gebrauchten Bezeichnungen für folgende eßbare Mollusken: bernicle (*Patella vulgata*), bigorneau (*Littorina littorea*), coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*), couteau (*Solen vagina* u. *S. ensis*), huître (*Ostrea edulis*), huître portugaise (*Ostrea angulata*), lavignon (*Scrobicularia piperata*), moule (*Mytilus edulis*), palourde (*Tapes decussata*), pétoncle (*Pecten varius*), pignon (*Donax anatinum*), sourdon (*Cardium edule*).

Simroth gibt eine ausführliche Terminologie des Purpurs, wobei er sich hauptsächlich auf Dedekind (1898) stützt.

Hierher auch ***Osorio, Santini de Riols, H. E. Ziegler.**

Technik.

Böse (**1**) beschreibt einen Apparat zur photographischen Reproduktion von Ammonitensuturen.

Conklin macht Angaben über die Fixierung der Eier von *Fulgur* und *Sycotypus*.

Czepa gibt Anweisungen zur Konservierung von Aquarien- und Terrarientieren: I. Konservierung in Flüssigkeiten. a) Alkohol;

b) Formaldehyd. II. Trockene Konservierung. III. Mikroskopische Präparate. IV. Makroskopische Präparate. Als Konservierungsmittel für Mollusken wird $95^0/_0$ iger Alkohol empfohlen. „Muscheln mit geöffneten Schalenklappen können auch in Formol konserviert werden. Die Schalen der Muscheln und Schnecken hebt man trocken auf.“ Der Verfasser rät, Radulae in Glyzeringelatine einzuschließen.

Harms (2). Künstliche Infektion der Elritze mit den Glochidien der Flußperlmuschel.

Kammerer (2). Schlammkulturen.

Kobelt empfiehlt *Limnaea* und *Vivipara* als besonders geeignet zu biologischen Beobachtungen und Experimenten im Aquarium.

Ausführliche Anweisungen zur Konservierung von Mollusken geben **Lee** und **Mayer**. Betäubungsmittel: § 20. Chloralhydrat. § 21. Cocain. Fixieren von Eiern und Embryonen: § 595. Cephalopoden. § 596. Gastropoden. § 597. Chiton. § 598. Lamellibranchiaten. Nachweis von Zink in den Geweben der Mollusken: § 629. Fixieren ganzer Tiere: § 807. Mollusken. Fixieren einzelner Organe: § 808. Leber. § 809. Zentralnervensystem. § 810. Augen der Cephalopoden. § 811. Augen der Gastropoden. § 812. Augen der Lamillibranchier. § 813. Schalen. § 814. Injektionen von Muscheln. § 815. Mazerieren des Epithels. § 816. Schleimdrüsen in der Haut der Nacktschnecken. § 817. Mantelrand der Prosobranchier.

Martens gibt eine Anleitung zum Sammeln, Konservieren und Verpacken von Mollusken, die in erster Linie für diejenigen bestimmt ist, die für das Zoologische Museum in Berlin sammeln wollen.

Mascke empfiehlt, Markasitammoniten einige Stunden in heiße Natron- oder Kalilauge zu legen, durch welche anhaftende Tonteilchen aufgelöst und etwa schon vorhandene freie Schwefelsäure neutralisiert wird. Nach gründlicher Reinigung bringt man die Ammoniten in $96^0/_0$ igen Alkohol, legt sie dann mehrere Stunden in verdünnte Schellacklösung (Petersburger Politurlack, Schellack in Spiritus gelöst) und überzieht sie schließlich 3—4 mal äußerlich mit etwas stärkerer Schellacklösung. „Durch den Schellack werden alle Poren des Schwefelkieses verstopft und die Ammoniten luft- und wasserdicht abgeschlossen. Eine weitere Zersetzung ist also ausgeschlossen.“

Merton (2) erzielte bei der Fixierung der Ganglienzellen von *Tethys leporina* mit osmiumhaltigen Lösungen bessere Resultate als mit Sublimatgemischen. Die besten Dienste leistete die Hermannsche Lösung (Platinchlorid, Osmiumsäure, Eissessig). Fixierung in $10^0/_0$ igem Formol empfahl sich nur bei nachfolgender Anwendung von Bielschowskys Versilberungsmethode.

Prowazek bespricht die von Gonder (Arch. f. Protistenkde. V. 1905) angegebene Färbung der in Cephalopoden schmarotzenden Infusorien.

Rolle gibt Anweisungen zur Konservierung von Nacktschnecken. — Zum Aufkleben von Mikrotomschnitten empfiehlt der Verfasser folgendes Gemisch: 1 g Gelatine wird unter Erwärmen in 5 ccm

Essigsäure gelöst. Dazu gibt man 9 ccm Glycerin und 40 ccm destilliertes Wasser.

— (2). Photographieren von Schneckenschalen.

Shufeldt. Sammeln von Muscheln.

Hierher auch ***Byne, Davies, Drew** (2), ***Janson, Legendre** (1, 2), **Megušar, Popoff, Reineck, Theiler, Zacharias** (3).

Anatomie mit Einschluß von Histologie.

Allgemeines.

Bloomer (1). Anatomie von *Ensis* und *Solen.*

Bloomer (2) beschreibt Muskeln, Darmkanal und Nervensystem von *Tagelus gibbus* und *divisus* im Vergleiche mit diesen Organen von *Solecurtus Dombeyi* [Neapl. Ber.].

Born (1, 2). Feinere Anatomie von *Phyllirrhoe bucephala.*

Bourne gibt eine eingehende anatomische Beschreibung von *Aenigma aenigmatica.*

Bowell. Anatomie von *Vitrea hibernica.*

Fleure und **Gettings** behandeln *Trochus crassus* und *obliquatus* nach anatomischen und biologischen Gesichtspunkten.

Friedrich gibt eine kurze Beschreibung der Belemniten.

Godwin-Austen macht auf die anatomische Ähnlichkeit aufmerksam, die zwischen *Helix hyba* Benson und Blanfords *Khasiella vidua* besteht.

Graff. Anatomie von *Thyca, Stilifer, Entocolax, Entoconcha* und *Enteroxenos.*

Günther (2) weist auf die zahlreichen Übereinstimmungen in der Anatomie der Chaetognathen und Mollusken hin.

Hertwigs Lehrbuch der Zoologie behandelt S. 323—364 die Organisation der Mollusken.

Der von **Hesse** bearbeitete 14. Band von Rossmässlers ,,Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken“ schildert die anatomischen Verhältnisse bei *Murella* und *Tacheocampylaea,* soweit sie für die Systematik dieser beiden Gattungen von Bedeutung sind.

Hoyle (2). Anatomische Beschreibung von *Sepia lefebrei.*

Hoyle (1). Anatomisches über ostafrikanische Cephalopoden.

In **Kükenthals** ,,Leitfaden für das zoologische Praktikum“ ist der 10. Kursus (p. 144—158) der Anatomie von *Chiton* und *Helix,* der 11. (p. 158—179) der Anatomie von *Anodonta* (resp. *Unio*) und *Sepia* gewidmet.

Lampert (2) behandelt in seinem ,,Leben der Binnengewässer“ auch die Anatomie der einheimischen Mollusken. Abbildungen: Radula von *Paludina* und *Limnaea.* Anatomie von *Vivipara contecta.* Anatomie von *Unio pictorum.* Schliffe durch die Schale von *Unio.*

Odhner. Anatomisches über verschiedene Opisthobranchiaten und Pteropoden.

Palmer. Anatomie kalifornischer Haliotiden.

W. Roth (3). Einfluß der festsitzenden Lebensweise auf den anatomischen Bau der Vermetiden.

Schmiedeknecht erwähnt (S. 455), daß *Branchiostoma* (*Amphioxus*) *lanceolatum* von Pallas irrtümlicherweise für eine Wegschnecke gehalten wurde.

Stantschinsky. Anatomie der Gattung *Oncidium.*

Hierher auch ***Besta,** ***Crick,** ***Drew** (3), **Eliot** (2, 3), **Massy, Misuri,** ***Pilsbry** (1, 2).

Einzelne Organsysteme.

Integument.

Anthony gibt eine anatomische Beschreibung des Sipho von *Lutraria elliptica.*

Born (1). Integument von *Phyllirhoe.*

Cuénot (1, 2) schildert den Bau der Nesselkapseln der Äolidier.

Fernandez beschreibt den histologischen Bau der Tentakel und des Rhinophors von *Nautilus pompilius.* 1. Hafttentakel (gewöhnliche Tentakel). Epithel. Muskulatur. Nervensystem. Gefäßsystem. 2. Augententakel. 3. Rhinophor und Flimmergrube. Eigentliche Bindegewebszellen. Bindegewebsfaserzellen. Mastzellen.

Hofmann (1). Innervation der Chromatophoren der Cephalopoden, insbesondere von *Loligo.*

Nowikoff beschreibt die Faserstränge in den Kanälen der Chitonenschale.

L. W. Williams teilt seine Beobachtungen über die Struktur der Cilien einer marinen Molluskenlarve mit.

Muskulatur.

Born (1). Muskulatur von *Phyllirhoe.*

Drew (1). Muskulatur von *Ensis.*

Hoffmann (1) schildert genau die Innervation der Flossenmuskulatur der Cephalopoden.

Palmer. Muskulatur von *Haliotis rufescens.*

Nervensystem.

Born (1, 2). Nervensystem von *Phyllirhoe.*

Bourne. Nervensystem von *Aenigma aenigmatica.*

Drew (2) beschreibt das Nervensystem von *Pecten* [Neapl. Ber.].

Eliot (1). Nervensystem von *Bathydoris.*

Hesse. Nervensystem von *Murella* und *Tacheocampylaea.*

Legendre (1) untersucht die Struktur der Neuroglia von *Helix pomatia* und knüpft hieran folgende Bemerkungen über ihre Funktion: „La névroglie a normalement une fonction de soutien et pathologiquement une fonction de cicatrisation du tissu nerveux; son rôle de destruction des cellules lésées est vraisemblable; par contre son rôle dans la nutrition et dans la multiplication des cellules nerveuses n'est pas démontré."

In (2) macht er weitere Angaben über die Struktur der Neuroglia von *Helix*.

Merton (2) schildert den feineren Bau der Ganglienzellen des Zentralnervensystems von *Tethys leporina*.

Moreno gibt eine histologische Beschreibung des Nervensystems der Cephalopodententakel.

Palmer. Nervensystem von *Haliotis*.

Stantschinsky. Nervensystem mehrerer *Oncidium*arten.

Hierher auch **Hofmann** (**1**), ***Yung** (**2**).

Sinnesorgane.

Bastow und **Gatliff** beschreiben eine neue *Chiton*art von der Küste von Queensland. Die Augen sind über das erste und letzte Schalstück gleichmäßig verteilt, an den mittleren Stücken beschränken sie sich auf die Seitenfelder. Sie kommen neben Mikro- und Makroporen vor, d. h. neben Mikroaestheten und Megalaestheten, mit denen sie vom lateralen Markstrange aus innerviert werden. Die Verfasser sagen, daß die Augen nicht das gewöhnliche Aussehen haben wie bei den übrigen Chitoniden, sondern einem höheren („menschlichen") Auge gleichen. Leider fehlen die histologischen Einzelheiten [H. Simroth].

Hoyle. Leuchtorgane von Cephalopoden.

Klingelhöffer schildert in einem von zahlreichen Abbildungen begleiteten Aufsatze die Augen verschiedener Mollusken: Napfauge von *Patella* und *Haliotis*, Blasenauge einer Lungenschnecke, das invertierte Blasenauge von *Pecten* sowie die Augen der Cephalopoden.

Nowikoff untersucht die Schalenaugen und die Aestheten der Chitonenschale sowie die sog. Faserstränge, d. h. das Gewebe in den Kanälen der Chitonenschale, das die Aestheten und die Augen mit den weichen Körperpartien des Tieres verbindet.

W. Roth (**1**) schildert nach Joubin das thermoskopische Auge von *Chiroteuthis bomplandi* und das Leuchtorgan von *Histioteuthis rüppelli*.

O. Schröder beschreibt aus dem Mantel von *Calyculina lacustris* eigentümliche Zellen, deren Fortsätze die Schale durchbohren. Der Verfasser ist geneigt, sie als Sinneszellen zu deuten, und bringt sie mit den Mantelpapillen der Brachiopoden in Zusammenhang.

Hierher auch ***Morse** (Augen von *Helicodiscus*) und ***Stadler** (Leuchtorgane).

Darmsystem.

Bourne. Darmsystem von *Aenigma aenigmatica*.

Cuénot (**3**) unterscheidet im Epithel der Cephalopodenleber außer den indifferenten Ersatzzellen („cellules indifférentes de remplacement") noch zwei Zellformen: Klumpenzellen („cellules à boules") und vakuoläre Zellen („cellules vacuolaires").

Hesse. Bau der Mundteile von *Murella* und *Tacheocampylaea*.

Stantschinsky beschreibt eingehend die Verdauungsorgane von *Oncidium meriakrii*.

Blutgefäßsystem.

Bourne. Zirkulationssystem von *Aenigma aenigmatica.*

Drew (**2**) beschreibt die Blutgefäße von *Pecten.*

Palmer behandelt das Blutgefäßsystem von *Haliotis.*

Theiler weist darauf hin, daß ein klarer Unterschied zwischen einem einfachen und einem doppelten Herzen bisher nicht gemacht geworden ist. Nach seiner Auffassung kann man nur dann von einem doppelten Herzen sprechen, ,,wenn jeder Ventrikel für sich funktioniert. Das Kriterium dafür ist das Vorhandensein einer besonderen Aorta an jedem Ventrikel". *Arca scapha, A. lactea, A. tetragona, A. barbata* und *A. noae* bilden eine fortlaufende Reihe, die vom einfachen zum doppelten Herzen führt.

Cölom.

Rolle wendet sich der Cölomfrage zu: I. Das Cölom der Mollusken. II. Das Cölom und die Niere bei den Gastropoden. III. Der Pallialkomplex einiger einheimischer Nacktschnecken. IV. Die Renopericardialverbindung bei einigen einheimischen Basommatophoren.

Exkretionsorgane.

Bourne. Exkretionssystem von *Aenigma aenigmatica.*

Fortpflanzungsorgane.

Boode. Liebespfeile der Schnecken.

Bourne. Gonaden von *Aenigma aenigmatica.*

Heath. Gonaden von *Chiton.*

Hesse. Geschlechtsorgane von *Murella* und *Tacheocampylaea.*

Marchand (**1**) bespricht den männlichen Leitungsapparat der dibranchiaten Cephalopoden: Literarischer Überblick. Kurze Übersicht über Bau und Funktion der Spermatophoren. Der männliche Leitungsapparat. I. Allgemeine Einleitung. 1. Die Lagebeziehungen des Leitungsapparates zu den übrigen Organen. 2. Die einzelnen Teile des Leitungsapparates und ihre Lagebeziehung zueinander. II. Spezieller Teil. Der anatomische Bau des Leitungsapparates bei den einzelnen Arten. 1. Decapoden. 2. Octopoden. 3. Übersicht über die Umbildungen des Leitungsapparates bei den einzelnen Arten. III. Phylogenetische Entwicklung des Leitungsapparates.

Stantschinsky schildert genau den Bau der Geschlechtsorgane von *Oncidium meriakrii.*

Ontogenie.

Barbieri beschäftigte sich mit der Ontogenie von *Cyclostoma elegans.* Die Larven besitzen ein gut entwickeltes Velum, dessen Zellen vakuolär sind. Von den beiden, ebenfalls stark vakuolären Dottersäcken ist der linke stets größer als der rechte. Die Leber entsteht aus dem rechten Dottersacke und dem proximalen Teile des linken, während der Rest des linken Dottersackes atrophiert. Niere und Peri-

card gehen auf eine gemeinsame Anlage zurück. Das Herz entsteht als Einstülpung der Wand des Pericards. Die Fußdrüse (ghiandola pedale) wird paarig angelegt, mit anfangs getrennten Ausführgängen, die dann miteinander verschmelzen. Erst viel später und unabhängig von der Fußdrüse bildet sich die Suprapedaldrüse (ghiandola soprapedale). Niedrige Falten im dorsalen Teile des Mantels werden als rudimentäre Kiemen aufgefaßt.

Conklin geht sehr ausführlich auf die Embryogenese von *Fulgur* ein, die von der Furchung bis zur definitiven Ausbildung der Organe eingehend beschrieben wird. Das Velum wird paarig angelegt; wenn der Embryo ausschlüpft, ist es bereits wieder resorbiert. Ob wie bei *Crepidula* Magen und Leber aus den Dotterzellen hervorgehen, ist bei *Fulgur* nicht sicher. Der ganze Darm hingegen bildet sich wie bei *Crepidula*, ebenso der Fuß. Die larvale Niere tritt erst auf, nachdem die bleibende schon angelegt ist, und bleibt sehr unbedeutend. Rechts von ihr zeigt sich das larvale Herz das vielleicht „serves merely to keep lymph moving through irregular channels". Die Herkunft des definitiven Herzens ist nicht einwandfrei nachgewiesen. Aus der ganzen Entwicklung von *Fulgur* im Vergleiche zu der von *Crepidula* geht hervor, daß die frühen Furchungsstadien morphogenetisch wichtiger sind als die späteren. [Nach Neapl. Ber.].

Danforth beschreibt von Casco (Maine) als *Paedoclione doliiformis* einen etwa 1,5 mm langen Pteropoden, der vielleicht nur eine pädogenetische Larve einer unbekannten Spezies ist. Das Tier hat drei Wimperkränze, nur das vordere Paar retraktiler Tentakel, rechts von der Buccalmasse einen ventralen und einen dorsalen, links nur den dorsalen Kopfkegel und an Stelle der Hakensäcke in der Dorsalwand des Pharynx zwei dicke Kissen (Ancistrophoren) mit je fünf bis acht Haken. Der Verfasser liefert eine eingehende Darstellung des gröberen Baues [Neapl. Ber.].

Franz (2) berichtet kurz über die Entwicklungsgeschichte von *Dreissena*.

Grabau. Orthogenesis in der ontogenetischen Entwicklung der Mollusken.

Günther (2) versucht zu zeigen, daß die Entwicklungsgeschichte der Chaetognathen sich am engsten an die der Mollusken, speziell die der Cephalopoden, anschließt.

Die postembryonale Entwicklung von *Anodonta piscinalis* wählt **Harms** (1) zum Gegenstande seiner Darstellung. Während der Zeit der parasitischen Entwicklung (Glochidienstadium) bildet die Larve alle Organe heran, die sie zum Leben im Freien braucht. Es fehlen ihr die nur in der Anlage vorhandenen Lippentaster, ferner die Siphonen, das Herz und die äußeren Kiemen. Dagegen besitzt sie einen wohl entwickelten Darmkanal und einen mächtigen Fuß. Dieser dient dazu, die Larve, die der Verfasser als Najade bezeichnet, aus der Cyste zu befreien. 6—7 Wochen nach dem Verlassen der Cyste ist die Entwicklung der Najaden beendet. Es fehlen nur noch die Geschlechtsdrüsen und

die äußeren Kiemen, die nach Schierholz erst im 2. und 3. Lebensjahre auftreten.

In (2) behandelt **Harms** die Entwicklungsgeschichte der Flußperlmuschel. Die Befruchtung erfolgt Mitte Juli; in vier Wochen entwickeln sich die befruchteten Eier der Muschel zum Glochidium.

Hoyle (2). Laich unbestimmbarer Sepia-Arten aus dem Roten Meere.

Hoyle (4) beschreibt eine Larvenform von *Calliteuthis* aus der Antarktis.

Lampert (2). Embryologie von *Planorbis*, *Anodonta* und *Dreissensia.*

Lams (1) veröffentlicht die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Oogenese bei *Arion empiricorum*, die an die älteren Forschungen Platners (1886) anknüpfen.

Lams (2). Entwicklung der Gonaden von *Arion empiricorum.*

Marchand (1) gibt eine kurze Darstellung der Anlage des Leitungsapparates von *Octopus* und *Illex.*

Müller (p. 369). Oligopyrene und apyrene Spermatozoen der Mollusken.

Počta beschreibt die annähernd kugelige, nur an sehr jugendlichen Schalen zu beobachtende Anfangskammer von *Orthoceras dulce* aus dem böhmischen Obersilur.

In dem Eiwachstum von *Paludina vivipara* unterscheidet **Popoff** zwei scharf getrennte Stadien. In das Ende der ersten Stadiums fällt die Andeutung der Tetradenbildung. Das zweite Stadium wird charakterisiert durch das Auftreten von Rückbildungsprozessen im Keimbläschen, die zu einer völligen Auflösung der Chromatinfiguren führen. Die Keimflecke sind Doppelnucleoli, entstanden durch Zusammenlegen eines Plastinnucleolus und eines Chromatinnucleolus. In den männlichen und weiblichen Geschlechtszellen treten Chromidien auf, die vermutlich vom Kerne abstammen, da sie in seiner Nähe entstehen. Der Nebenkern und die Pseudochromosomen der männlichen Geschlechtszellen von *Helix pomatia* sind Zwischenstadien in den Umwandlungen der Chromidien.

Przibram (2). Furchung des Molluskeneis.

W. Roth erinnert daran, daß die Entwicklungsstadien aller festsitzenden Schneckenformen frei beweglich und daß ihre Schalen in der Jugend den Gehäusen ihrer nächsten frei lebenden Verwandten ähnlich sind.

Schreiners Untersuchungen über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen von *Enteroxenos* haben ergeben, daß der Reifungsprozeß bei dieser parasitischen Schnecke nach dem *Tomopteris*-Typus verläuft. Im Anhange zu dieser Arbeit wird eine einheitliche Nomenklatur der Entwicklungsperioden der Geschlechtszellen vorgeschlagen.

Sollas (1) macht Angaben über die Entwicklung der Radula, wobei er sich im wesentlichen auf Rössler (1885) stützt.

Wetzel gibt eine kurze Charakteristik der Eier von *Sepia officinalis.*

H. Ch. Williamson bringt ausführliche Angaben über den Zustand der Keimorgane von *Mytilus* im Laufe des Jahres, ferner über das Ausstoßen der Keimzellen, das reife Ei, das „sub-dividing" des unbefruchteten Eies und die Furchung nach künstlicher Befruchtung [Neapl. Ber.].

Woodlands Forschungen haben ergeben, daß die Spicula der Aplacophoren wie der Polyplacophoren aus einer einzigen Hypodermiszelle hervorgehen.

Hierher auch ***Caziot** und **Thieux, Hertwig, *Jordan** und **Kellogg, *Mc Glone, Misuri.**

Phylogenie.

Arldt behandelt die Phylogenie der Mollusken im Lichte der Tiergeographie.

Ashworth. Phylogenie der Stylommatophoren.

Boussac schildert die Entwicklung der Cerithien im Eocän des Pariser Beckens.

Drew (2) erörtert kurz die Phylogenese der Lamellibranchier. Diese trennten sich von den Gastropoden wohl schon sehr früh; einen Kopf und Pleuralganglien haben sie nie besessen [Neapl. Ber.].

Friedrich. Paläontologische Verbreitung der Belemniten.

Grabau. Orthogenesis in der phylogenetischen Entwicklung der Mollusken.

Günther (2) faßt die Chaetognathen als primitive Mollusken auf, die sich von einem phylogenetischen Stadium abgezweigt haben, dem in der Ontogenie der rezenten Mollusken die Veligerlarve entspricht. Von einem solchen freischwimmenden Stadium haben die kriechenden Polyplacophoren, die wurmförmigen Aplacophoren und die schwimmenden Cephalopoden unabhängig voneinander ihren Ursprung genommen. Nach der Auffassung des Verfassers zerfallen die Mollusken in zwei Gruppen, die *Nectomalacia* oder *Mollusca natantia*, welche die beiden Klassen *Chaetognatha* und *Cephalopoda* umfassen, und die *Herpetomalacia* oder *Mollusca reptantia*, denen die fünf Klassen *Amphineura*, *Aplacophora*, *Amphineura*, *Polyplacophora*, *Lamellibranchia*, *Gastropoda* und *Scaphopoda* angehören.

Handlirsch hebt (p. 340) hervor, daß die von Dathe als Käfer beschriebenen Fossilien aus dem Kulm von Steinkunzendorf in Schlesien Reste von Cephalopoden sind.

Hesse vertritt die Anschauung, „daß in erster Linie der anatomische Befund für die Kenntnis der Verwandtschaftsbeziehungen und die systematische Stellung der Arten maßgebend. ist Gegenüber dem noch immer herrschenden Schalenkultus kann nicht scharf genug betont werden, daß eine Art, von der wir nur das Gehäuse kennen, als unvollkommen bekannt zu betrachten ist."

Hoyle (3). Phylogenie der Cephalopoden.

Ihering betont Hesse gegenüber, daß er selbst der erste gewesen

ist, ,,der das Verhältnis des offenen und geschlossenen Harnleiters entdeckt und nach seiner phylogenetischen Bedeutung gewürdigt hat".

Kükenthal behandelt kurz die Entstehung der Asymmetrie bei den Schnecken.

Marchand (1) zeigt, daß die verschiedenen Formen des männlichen Leitungsapparates bei den dibranchiaten Cephalopoden sich auf eine einheitliche Grundform zurückführen lassen, wie sie uns annähernd bei den Oegopsiden begegnet. Der Leitungsapparat ist aus einem einfachen Kanale hervorgegangen, und alle drüsigen Apparate mit Ausnahme der akzessorischen Drüse stellen Differenzierungen der Wände dieses Kanals dar. ,,Die Grundlage für die Differenzierungen des männlichen Leitungsweges war eine durch regelmäßiges Alternieren von Knicken gebildete Schlangenlinie". Nach der Überzeugung des Verfassers besaßen die dibranchiaten Cephalopoden ursprünglich vier getrennte Leitungswege; jeder einzelne Leitungsweg stellt also das Verschmelzungsprodukt zweier Gänge dar. Die pelagisch lebenden, getrennt geschlechtlichen Dibranchiaten sind aus nicht pelagisch lebenden, hermaphroditischen Stammformen mit längerem Körper und längerer Schale hervorgegangen. Hieraus Schlüsse auf die Organisation der Belemniten zu ziehen, hält der Verfasser für nicht berechtigt.

Marchand (2) kommt zu dem Resultate, ,,daß alle Mollusken auf Stammformen zurückgehen, welche der Anlage nach Gonaden, Kiemen und Cölomsäcke (und die von ihnen abgeleiteten Organe) in mindestens zwei Paaren besaßen. Daraus ergibt sich eine ursprüngliche Zusammensetzung aus mindestens drei Segmenten, einem Kopf- und zwei Geschlechtssegmenten mit getrennten Ausführgängen". Nach der Ansicht des Verfassers ist es daher unzulässig, die Mollusken als ungegliederte Tiere aufzufassen; richtiger ist es, von einer ,,latenten Segmentierung der Mollusken zu sprechen.

Pelseneer behandelt die Abstammung der halolimnischen Mollusken des Tanganyikasees.

Rolle entwirft in Anlehnung an Haeckels ,,Systematische Phylogenie" und die Arbeiten von Simroth und Plate einen Stammbaum der Gasteropoden.

Die Beschreibung eines prächtig erhaltenen Exemplars von *Ceratites antecedens* gibt **Schmidt** Gelegenheit, auf die Abstammung der Nodosen einzugehen.

Simroth. Phylogenie der Schale der Prosobranchier.

Stantschinskys Untersuchungen führen zu dem Ergebnisse, daß die Gattung *Oncidium* verhältnismäßig jung ist, ,,da noch lebende Übergangsformen die ziemlich stark differenzierten Arten verbinden".

G. Steinmann behandelt eingehend die phylogenetische Entwicklung der einzelnen Molluskengruppen.

Theiler gibt auf Grund der Literatur eine zusammenfassende Übersicht über die Phylogenie des *Arca*-Herzens.

Thiele weist darauf hin, daß viele Gründe, die nach Günthers Ansicht für eine Verwandtschaft der Chaetognathen mit den Mollusken,

speziell mit den Cephalopoden, sprechen, hinfällig sind. „Überhaupt kann es nicht gut zweifelhaft sein, daß die Cephalopoden den höchst entwickelten Typus der Conchiferen darstellen, und daß den wenigen äußerlichen Ähnlichkeiten, die Günther anführt und die bei genauerem Zusehen sicher als bloße Analogien festgestellt werden könnten, ganz gewaltige Unterschiede gegenüberstehen, so die Schale, der Mantel und Trichter, der Verdauungsapparat mit Kiefern, Radula, Magen und Leber, die Kiemen und das hochentwickelte Blutgefäßsystem, die Muskulatur, das Urogenitalsystem der Cephalopoden — wie will man das mit den Verhältnissen bei Chaetognathen vergleichen."

Vadasz. Entwicklungsgeschichtliche Differenzierung in der Familie der Phylloceratiden.

Hierher auch ***Bastian, Brooks, Hertwig, *Jordan** und **Kellogg, *Kellogg, *Oswald, Ravn, *Woodward.**

Physiologie.

Allgemeines.

Bellion faßt ihre Untersuchungen folgendermaßen zusammen: „Les substances caractérisées par le pouvoir réducteur et la faculté de donner une phénylosazone insoluble dans l'eau, contenues dans les extraits aqueux des organes (foie, glande de l'albumine, muscles), diminuent considéralement chez l'escargot pendent la période d'actiblité depuis l'hibernation; cette diminution est particulièrement accentuée dans l'extrait aqueux du foie."

Bohn. Phototropismus bei *Littorina.*

Bradley. Vorkommen von Mangan in den Geweben von *Anodonta* und *Unio.*

Carles (1) fand in frischen Austernschalen von Arcachon 0,012 % Fluor, d. h. zehnmal mehr als im Meerwasser. Denselben Fluorgehalt besaßen Miesmuschelschalen von Arcachon, während fossile Austernschalen von Sainte-Croix-Du-Mont sogar 0,015 % Fluor aufwiesen. Einen geringeren Fluorgehalt konnte der Verfasser auch bei *Limnaea, Planorbis* und *Helix* nachweisen.

Cuénot (2) bespricht eingehend die Frage nach der Herkunft der Nesselkapseln der Äolidier.

Fuchs bespricht die Bestrahlungsversuche mit Lichtstrahlen verschiedener Wellenlänge, die Hertel (1904) an Cephalopoden vorgenommen hat.

Sanzo sucht die Frage zu lösen, ob bei marinen Evertebraten Harnstoff als Endprodukt des Stoffwechsels vorkommt. Es gelang ihm, in der Leber, den Muskeln und der Periviszeralflüssigkeit eine stickstoffhaltige Substanz nachzuweisen, die alle charakteristischen Reaktionen des Harnstoffs aufweist, und zwar „ist diese stickstoffhaltige Substanz in der Leber viel reicher enthalten als in den Muskeln, und in diesen wiederum reicher als in der Perivisceralflüssigkeit". Die Leber von *Sepia* enthält dreimal so viel als die von *Aplysia.*

Simroth. Lebensdauer der Prosobranchien; Wärme- und Kältestarre; Austrocknen.

Sollas (**1**) untersuchte die Radula zahlreicher Mollusken auf ihre chemischen Bestandteile. Im wesentlichen lassen sich drei Radula-Typen unterscheiden. Bei den Docoglossen ist der wichtigste Bestandteil Kieselsäure in der Form des Opal. Ein zweiter Typus findet sich nur bei den Chitonen, deren Radula durch einen beträchtlichen Gehalt an Eisenoxyd ausgezeichnet ist. Alle übrigen Gruppen mit Einschluß der Rhipidoglossen besitzen eine Radula, deren chitinige Grundlage von einem Calcium, Eisen und Phosphorsäure enthaltenden Schmelz (,,enamel layer") überzogen wird. Kohlensäure hat der Verfasser im Gegensatze zu T r o s c h e l nirgends nachweisen können. In (**2**) kommt **Sollas** zu folgendem Resultate: ,,The bristles of *Lumbricus*, the pupal skin of *Pieris* and other Lepidoptera, the radula of Mollusca and the shell of *Sepia*, when freed from mineral matter and easily soluble organic substances, have specific gravities and refractive indices which lie between the same limits as those of chitin from various sources".

Wetzel veröffentlicht eine chemische Analyse der noch vom Chorion bekleideten Eier von *Sepia officinalis.* Diese sind stickstoffreich, anscheinend fettarm, arm an Asche und zeigen sowohl einen mittleren Phosphor- wie Wassergehalt.

Hierher auch ***Besta, *Krompecher.**

Giftige Eigenschaften der Mollusken.

Baylac (**1—5**) berichtet über seine chemischen und bakteriologischen Untersuchungen über die Giftigkeit der Austern. Die Giftigkeit ist abhängig erstens von der Länge der Zeit, seit der die Austern dem Wasser entnommen werden, und zweitens von der Temperatur.

Bertins-Sans und **Ros** warnen vor dem Genusse von Weinbergschnecken in der Zeit, wo die französischen Weinberge zur Vernichtung schädlicher Insekten mit arsenhaltigen Lösungen besprengt werden. Die Schnecken enthalten noch fünf Wochen nach der Fütterung mit Weinblättern, die damit besprengt worden sind, genügend Arsen, um den Tod eines Menschen herbeizuführen.

Vergiftungen durch Muscheln sind nach **Faust** nicht gerade häufig. Meist treten sie nach dem Genusse von *Mytilus edulis*, seltener von *Cardium edule, Donax denticulatus, anatinus* und *trunculus* auf. Man unterscheidet drei Erscheinungsformen der Vergiftung: 1. die paralytische Form, welche sich durch akute periphere Lähmungserscheinungen kennzeichnet; 2. die weniger gefährliche erythematöse Form, bei welcher ein sich schnell entwickelndes Exanthem auftritt und 3. die von heftigen gastroenteritischen Erscheinungen begleitete intestinale Form. Die Ursachen des Giftigwerdens der Muscheln sind noch nicht sicher festgestellt. Häufig wird angenommen, daß die Muscheln in der Fortpflanzungszeit giftige Eigenschaften besitzen.

Andere Forscher suchen die Anwesenheit des Giftes auf die zufällige Aufnahme schädlicher Nahrungsmittel, auf Krankheiten der Muschel selbst, namentlich pathologische Veränderungen der Leber, auf die Aufnahme von Kupfer aus dem Schiffsbeschlage oder aus dem Meerwasser und die Anhäufung von Jod und Brom zurückzuführen. Unhaltbar sind die Annahme einer Idiosynkrasie zur Erklärung der paralytischen und intestinalen Form der Vergiftung sowie die Annahme, es handele sich bei den giftigen Exemplaren um eine besondere Spezies. Vielmehr ist die Ursache sicher in der Stagnation des Wassers zu suchen. In dem stagnierenden Wasser befindet sich eine bestimmte, nicht zu jeder Zeit vorhandene Verunreinigung, die entweder durch Hervorrufung einer Krankheit die Bildung des Giftes herbeiführt, oder die im Wasser vorhandene Verunreinigung ist das Gift selbst, das von den Muscheln aufgenommen und aufgespeichert wird. Über die chemische Natur des Giftes ist noch wenig bekannt.

Den Bakteriengehalt der Austern prüft **Gautié.**

Kammerer (1) weist auf die Fälle hin, in denen nach Genuß von Austern, Herzmuscheln und Miesmuscheln sich Vergiftungserscheinungen zeigten. Die giftigen Eigenschaften dieser Mollusken führt er auf einen beginnenden Fäulnisprozeß oder auf eine Infektion mit Typhusbazillen zurück. Dieser sekundär erworbenen Giftigkeit stellt er die wenigen Mollusken gegenüber, die ein spezifisches Gift bereiten.

Lassablierc fand eine dem Mytilocongestin analoge Substanz in *Ostrea edulis*, das Ostreocongestin, bis auf 100⁰ C. erhitzt, seine giftigen Eigenschaften verliert.

Maaß ist der Ansicht, daß „die Muschel das Gift nicht in ihrem Inneren bereitet, sondern es aus dem Wasser aufnimmt und so nur der Klasse der Giftüberträger beizurechnen ist.“

Moreau berichtet über einige Typhusfälle, die er auf den Genuß infizierter Austern zurückführt.

Netter (1, 2) sucht die Ursache für die Giftigkeit der Austern im Gegensatze zu B a y l a c in der Anwesenheit pathogener Bakterien.

Netter und **Ribadeau-Dumas (1)** glauben, „que les accidents rélevés à Calais sont le fait dela présence d'une substance toxique agissant sensiblement comme le curare, qui résiste à la cuisson et qui réside surtout dans le foie des moules. Ce poison a été rencontré dans les moules du bassin Carnot, tandis que sa présence n'a pu etre démontrée dans les moules d'autres parties du post su d'autres région.“

In (**2**) behandeln die Verfasser die Frage nach der Ursache der Giftigkeit der Miesmuscheln, ohne zu einem befriedigenden Resultate zu kommen.

Richet (1) fand in *Mytilus edulis* ein dem Congestin des Aktinienkörpers verwandtes Gift, das er Mytilo-Congestin nennt.

Hierher auch **Dumas (2)**, **Netter** und **Ribadeau (3)**, **Richet (2).**

Physiologie des Wachstums.

Nach **Harms** (**1**) hängt die Dauer des parasitischen Glochidiumstadiums bei *Anodonta piscinalis* in erster Linie von der Temperatur ab. Geringeren Einfluß hat die Ernährung. Am besten gedeihen diejenigen Glochidien, die einen Flossenstrahl des Fisches gepackt haben.

Megušar zieht aus seinen Regenerations-Versuchen an *Limnaea* den Schluß, daß bei dieser Schneckengattung das Wachstum mit der Erreichung der Geschlechtsreife nicht abschließt.

Simroth. Homöogenesis bei Schneckenschalen.

H. Ch. Williamson. Wachstum von *Mytilus* und *Solen.*

Physiologie des Blutes.

Ein Uhrschälchen mit gefrorenem Muschelblut (*Anodonta cygnea*) zeigte, wie **Bütschli** berichtet, beim Auftauen auf dem Boden eine Anzahl Kristalle, die sich als wasserhaltiger kohlensaurer Kalk erwiesen und zwar als die Verbindung $Ca\,CO_3 + 6\,H_2O$.

Physiologie der Ernährung.

Couvreur und **Bellion** vermuten, daß der in der Verdauungsdrüse der Weinbergschnecke gebildete Zucker in diesem Organe verbleibt; denn das Blut von *Helix pomatia* ist während des Winterschlafes oder kurz nachher völlig frei von Zucker.

Cuénot (**3**) weist nach, daß bei den Cephalopoden Fette vom Spiraldarme, die übrigen gelösten Bestandteile der Nahrung dagegen von der Leber resorbiert werden. Die Leber der Cephalopoden besitzt eine „fonction d'arret"; sie hindert Stoffe, die dem Organismus schädlich sind, am Übertritte ins Blut. Farbstoffpartikelchen, die man der Nahrung beimischt, werden von der Leber nur vorübergehend aufgenommen, später jedoch wieder in den Darm abgeschieden.

Pütter (**1**) kommt „zu dem erstaunlichen Resultate, daß eine große Anzahl wirbelloser Tiere imstande ist, sich aus Nährlösungen zu ernähren, wie wir es bisher nur bei Pflanzen, einschließlich Pilzen und Bakterien zu sehen gewohnt sind". Seiner Auffassung nach stellt das Meer „für sehr viele Tiere eine Nährlösung dar, aus deren unerschöpflichem Reservoir sie beständig ihre Nahrung entnehmen. Unter den Mollusken läßt sich für Tethys sicher nachweisen, daß die geformte Nahrung auch nicht annähernd den Stoffbedarf des Tieres zu decken vermag. Für Pterotrachea hat der Verfasser die hohe Bedeutung gelöster Nahrung sehr wahrscheinlich gemacht.

Seilliere fand, daß der Zuckergehalt des Blutes von *Helix pomatia* viel geringer ist als der der höheren Tiere. „Peut-etre faudrait-il voir un rapport entre cette faible teneur et la lenteur, chez l'escargot, de la plupart des mouvements musculaises: Ceux-ci, pour s'accomplir, ne doivent exiger qu'une petite quantité d'aliment de combustion à la fois."

Zacharias (2). Planktonalgen als Molluskennahrung.
Hierher auch **Harms (1), Reichenbach, Simroth.**

Atmung.

T. berichtet nach Soffel über schnarchende Schnecken.

Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Dubois (4) weist auf die histologische Übereinstimmung der Polischen Organe mit der hypobranchialen Drüse der Purpur erzeugenden Mollusken hin. Beide spielen nach der Ansicht des Verfassers wahrscheinlich die Rolle von Nieren.

Dubois (5) betont im Gegensatze zu Roaf und Nierenstein, daß die Wirkung des Giftes der Purpurdrüse durchaus von der des Adrenalins verschieden ist.

Filskow erinnert an die Fähigkeit der Wegschnecken, ,,einen übelriechenden, ekelhaften Saft" abzusondern.

Friedländer macht Angaben über die chemische Natur des Farbstoffs des antiken Purpurs aus *Murex brandaris*.

Maillard und **Vles** haben im Kristallstiele von *Cardium edule* eine Substanz entdeckt, durch welche Fehlingsche Lösung reduziert wird.

,,A strictement parler le corps fungiforme du poulpe", sagen **Mayer** und **Rathery**, ,,n'est pas un rein, on du moins pas seulement un rein. C'est une glande excrétoire, et le liquide qu'elle rejette a le double caractère d'une urine et d'un transsudat séreux."

Roaf und **Nierenstein (1)** glauben in der Hypobranchialdrüse von *Purpura lapillus* eine Substanz experimentell nachgewiesen zu haben, die chemisch und physiologisch dem Adrenalin nahe steht.

Simroth. Schützende Absonderungen (Ekelstoffe) der Prosobranchier.

Hierher auch **Roaf** und **Nierenstein (2).**

Physiologie der Bewegung.

Drew (1) schildert kurz die Lebensweise, besonders die Bewegungen von *Ensis directus*. Beim Bohren im Schlamme wird zugleich mit dem plötzlichen Zurückziehen des Fußes in die Schale aus der Vorderöffnung das Wasser der Mantelhöhle als starker Strahl ausgespritzt, der den Schlamm fortspült, so daß das Tier leichter bis zum temporär verankerten Fußende vordringen kann. Beim Schwimmen bewegt sich *Ensis* in analoger Weise durch rasche Stöße mit dem Hinterende voran, im Gegensatze zu *Solenomya*, die das Wasser durch die Hinteröffnung ausstößt. Der Fuß dient auch zum Springen [Neapl. Ber.].

Dubois und **Vlès** stellen experimentell fest, daß die Lokomotion von *Fissurella* auf Muskelwirkung zurückzuführen ist.

Duboscq faßt die Theorien über den Mechanismus der Cilienbewegung zusammen. Neuere Beobachtungen an den Spermien von *Vivipara contecta* scheinen ihm zu gunsten der Engelmannschen Theorie zu sprechen.

Leonhardt berichtet im wesentlichen nach den Forschungen von Anthony (siehe diesen Bericht für 1906) über die Lokomotion von *Pecten*.

Marceau (1) untersucht das von Anthony angegebene Schaukeln der Schalen beim Öffnen und Schließen um die dorsoventrale Achse und findet es je nach der systematischen Stellung der Gattungen verschieden stark. Bei den Siphoniaten mit langen Siphonen (*Lutraria*, *Mactra* etc.) verschiebt sich bei der Bewegung der Hinterrand der Schalen stärker als der Vorderrand. Hier und bei *Mya arenaria* ist der hintere Adduktor etwas länger und liegt der Schloßachse näher als der vordere; das umgekehrte gilt von *Mya truncata*, wo die Bewegungen des Vorderrandes stärker sind als die des Hinterrandes. Das Schaukeln fehlt ganz bei *Ostrea*, *Pecten* und *Mytilus* [Neapl. Ber.].

Über die Lokomotion der Rhipidoglossen macht **Robert** Angaben, die sich im wesentlichen auf *Trochocochlea crassa* stützen.

Simroth. Lokomotion der Prosobranchier.

Vlès (1) behandelt die Lokomotion von *Pectunculus glycymeris* im Sande und auf festem Untergrunde.

Vlès (2) veröffentlicht eine vergleichend-physiologische Studie über die Wellen auf der Fußsohle kriechender Mollusken. Er unterscheidet: 1. direkte Wellen (ondes directes), die in der Bewegungsrichtung des Tieres fortschreiten und 2. rückläufige Wellen (ondes rétogrades), die sich in entgegengesetzter Richtung fortpflanzen. Je nachdem ein, zwei oder vier Wellensysteme auftreten, unterscheidet er einen monotaktischen, ditaktischen oder tetrataktischen Typus. Bei rückläufigen Wellen hat der Verfasser den tetrataktischen Typus noch nicht beobachtet.

In **(3)** behandelt er eingehend die Lokomotion von *Pecten* und knüpft hieran allgemeine Bemerkungen über die Lokomotion der Lamellibranchiaten.

L. W. Williams. Cilienbewegung einer marinen Molluskenlarve.

H. Ch. Williamson. Bewegung von *Mytilus*.

Hierher auch ***Marceau (2)**.

Nerven- und Muskelphysiologie.

Carlson faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen folgendermaßen zusammen: „The heart, including the gill ventricles of the cephalopods, . . . is inhibited in diastole by the interrupted current of a certain intensity sent directly through the pulsating organs. This inhibition varies from a decrease in the rate and the strength of the beats to a complete arrest of the rhytm, usually accompanied by a tonus relaxation, depending on the relative strength of the current."

Fröhlich und **Loewi.** Scheinbare Speisung der Nervenfaser von *Eledone moschata* mit mechanischer Erregbarkeit seitens ihrer Nervenzellen.

Hofmanns (2) Experimente führten zu dem Resultate, daß sich unter normalen Umständen für jeden zur Chromatophoren-, Flossen-

und Mantelmuskulatur der Cephalopoden hinziehenden Nerven gesonderte Innervationsgebiete nachweisen lassen, über welche der Einfluß des betreffenden Nerven nicht hinausreicht.

In (3) berichtet **Hofmann** über einen peripheren Tonus der Cephalopoden-Chromatophoren und über ihre Beeinflussung durch Gifte: Steigerung der mechanischen Reizbarkeit an den gelähmten Partien. Die Einwirkung von Giften auf Nerven und Muskeln der Chromatophoren. Untersuchungen über die Ursachen des peripherogenen Tonus der Chromatophoren.

Nach **Jordan** ist das Ganglion von *Ciona* in jeder Beziehung dem Pedalganglion der Schnecken funktionsgleich. „Ciona ist eine Schnecke ohne Cerebralganglion.“ Am Schlusse der Arbeit berichtet der Verfasser kurz über einige Versuche an Cephalopoden (*Eledone moschata*, *Octopus vulgaris*).

Physiologie der Sinnesorgane.

Nach **Heine** sind die Cephalopoden im stande, „ihr Auge aktiv sowohl für die Ferne, wie für die Nähe aus einer mittleren Ruhelage heraus einzustellen. Je nach der Versuchsanordnung rückt die Linse, ohne ihre Gestalt zu verändern, auf elektrische Reize vor oder zurück. Das Auge wird im ersteren Falle für größere Nähe, im zweiten für größere Ferne eingestellt. Dieser Mechanismus ist auch nach Eröffnung des Augenbinnenraumes noch in völliger Ausgiebigkeit möglich, also unabhängig vom intraokularen Druck, nur darf die Gestalt der Bulbus nicht destruiert sein. Auch wird der intraokulare Druck durch die Akkomodation nicht beeinflußt.“

Hierher auch **Nepveu (1, 2)**, **Simroth.**

Zeugung und Fortpflanzung.

Conklin beschreibt die Eiablage von *Sycotypus* und *Fulgur.*

Gurwitsch behandelt kurz den Befruchtungsvorgang bei den Mollusken (p. 36 ff.) und gibt eine Abbildung des Eies von Physa fontinalis.

Lams (2) schildert die Fortpflanzung von *Arion empiricorum.*

Loeb weist nach, daß für die osmotische Entwicklungserregung der unbefruchteten Eier von *Lottia gigantea* die Konzentration der Hydroxyl-Ionen von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Marchand (1). Funktion der Spermatophoren der Cephalopoden.

Meisenheimer (2) schildert eingehend die Begattung und Eiablage von *Helix pomatia*: I. Der Begattungsvorgang. 1. Biologie des Begattungsvorganges. a) Das einleitende Liebesspiel. b) Das Ausstoßen der Liebespfeile. c) Das spätere Liebesspiel und die Begattungsversuche. d) Der Begattungsakt. e) Das Ende des Begattungsakts. 2. Morphologie und Physiologie des Begattungsvorgangs. a) Das Ausstoßen der Liebespfeile und die Funktion der fingerförmigen Drüsen. b) Die Ausstülpung des Penisrohrs. c) Die Bildung der Spermatophore. d) Mechanismus der Begattung. e) Die Vorgänge nach voll-

zogener Begattung. II. Die Eiablage. 1. Biologie der Eiablage. 2. Morphologie und Physiologie des Befruchtungsvorgangs.

Popoff faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Spermatozoen-Dimorphismus bei *Paludina vivipara* folgendermaßen zusammen: 1. Die oligopyrenen Spermien sind kurzlebiger als die eupyrenen. Die ersteren leben normal im Receptaculum 10—12 Tage, die letzteren 25—28 Tage. 2. Die oligopyrenen Spermien stehen in der Intensität der Bewegung den eupyrenen nicht nur gleich, sondern sind sogar etwas voraus. 3. In den Fällen, wo die beiden Spermien ganz normal im Receptaculum vorhanden sind, sind sie in gleich großen Mengen auch im Ovidukt nachzuweisen und zwar bis zu der Stelle, wo das Ovar in den Ovidukt einmündet. 4. Die Befruchtung der Eier geschieht im Ovidukt. 5. Die Geschlechtsverhältnisse in der Natur zeigen keine großen Schwankungen.

W. Schröder beschreibt die Kopulation und Eiablage von *Ampullaria gigas.*

Simroth. Fortpflanzung der Prosobranchier; künstliche Parthenogenese.

Wolfsohn bestätigt an vier Spezies von *Acmaea* die Resultate von Loebs Experimenten über die künstliche Eireifung bei *Lottia* [Neapl. Ber.].

M. Ziegler (1) weist auf die Unterschiede in der Eiablage zwischen *Ampullaria* und *Marisa* hin.

Hierher auch ***Conner.**

Psychologie.

Mabbs. „Homing instinct“ bei *Patella.*

Die größeren intellektuellen Fähigkeiten der freilebenden Schnecken gegenüber den festsitzenden betont **W. Roth (3).**

Nach **Schiffel** hat der Farbenwechsel der Cephalopoden nicht den Zweck, das Tier seinem Verfolger oder seiner Beute zu verbergen, sondern hat zuweilen in Lust- oder Unlustgefühlen seinen Grund.

Variation, Vererbung, Bastardierung.

Bellevoye. Variation von *Helix pomatia.*

Chatelet. Variation von *Helix candidissima* in der Umgebung von Avignon.

Crampton. Variation und Mutation bei *Partula.*

Grabau. Orthogenetische Variation bei Mollusken.

Plate führt den erstaunlichen Formenreichtum der Gattung *Cerion* auf den Bahama-Inseln auf folgende primäre Ursachen zurück. 1. eine große Labilität des Keimplasmas, 2. auf die Selbständigkeit der verschiedenen Schalencharaktere, die sich unabhängig von einander verändern, 3. auf klimatische Faktoren, 4. auf lokale Unterschiede des Bodens und der Vegetation, 5. auf die Wirkung der geographischen Isolierung. Hierzu treten als sekundäre Ursachen die jährlich wechselnden Schwankungen der äußeren Faktoren.

Rosen. Polymorphismus von *Helix vulgaris* im Kaukasus.

Hierher auch **Bachmann, *Chaster, Di Cesnola, *Kellogg, *Lang, *Punnet, Simroth.**

Regeneration und Transplantation.

Born (**2**) macht Beobachtungen über Regeneration von Nervenfasern bei *Phyllirhoe bucephala.*

Cerny (**2**) erzielte bei *Planorbis corneus* und *Limax arborum* eine Regeneration der Tentakel, nicht aber bei *Limnaea stagnalis.*

Cuénot (**2**) bespricht die Regeneration des Cnidophorensackes der Äolidier.

Korschelt (**1**) berichtet über die Versuche, die G. Techow angestellt hat, um die Regenerationsfähigkeit der Schneckenschale festzustellen. Bei Heliciden, denen man Teile der Schale herausmeißelte, bildete sich schon nach 1—2 Wochen eine neue Kalkdecke, der jedoch die oberflächliche Konchyolinmembran fehlte. „Die Versuche, bei denen die gesamte Schale entfernt wurde, erwiesen sich bis jetzt als erfolglos.“ Einigen Weinbergsschnecken wurde die Schale völlig zertrümmert, so daß sie nur noch aus Bruchstücken bestand. Hierbei trat neben einem Abstoßen auch ein Verkitten der Bruchstücke durch neue ausgeschiedene Kalksubstanz ein. Im Anschluße hieran berichtet der Verfasser kurz über einige Transplantationsversuche an verschiedenen *Helix*-Arten.

In (**2**) berichtet er über die Autotomie der Mollusken: „desgleichen vermögen Muscheln und Schnecken gewisse Körperanhänge, wie Aeolidier und *Tethys* ihre Rückenpapillen und Kiemen, die Cephalopoden einzelne Arme zu amputieren.“ *Tethys* regeneriert die Rückenanhänge in Form verzweigter Anhänge, wie sie bei primitiven Mollusken vorkommen (Atavismus).

Nach **Megušar** vermag *Limnaea stagnalis* sowohl Teile der Tentakel als auch ganze Tentakel samt dem Auge zu regenerieren. Hierbei wachsen kleine Stücke des Tentakels langsamer nach als der ganze Tentakel. Nach Exstirpation des Tentakels mit dem Auge werden beide Organe regeneriert, und zwar der Tentakel in doppelter Gestalt. Das regenerierte Auge unterscheidet sich von dem normalen Auge in der scharfen Begrenzung gegen den Tentakel, der Gestalt sowie der Pigmentierung. Nach der Ansicht des Verfassers hängt das Regenerationsvermögen nicht von dem Grade der Verletzungswahrscheinlichkeit ab, ist also nicht ein Produkt der Naturzüchtung, sondern eine allgemeine Erscheinung, die mehr oder weniger allen Organismen zukommt.

Simroth. Regenerationsfähigkeit der Prosobranchier.

Hierher auch **Przibram** (**1**).

Entwicklungsmechanik.

Kappers beobachtete, daß Paraffin beim Gerinnen Formen annehmen kann, die Molluskenschalen (*Arca noae, Turbo, Terebratula,*

Pulla) täuschend ähnlich sind, Bildungen, „wie Harting sie zuerst aus anderen Substanzen experimentell darstellte und wie die Natur sie schafft in ihren aus schleimig-viskösen Medien entstehenden Skeletten."

Moszkowski berichtet über die Befunde Cramptons (1896) bei *Ilyanassa obsoleta*: „. . . daß, wenn von dem sich furchenden Keime eine Blastomere abgetötet wird, der Rest sich so weiter furcht, als ob die entfernte Zelle noch vorhanden wäre. Wenn dann der Embryo fertig ist, fehlen ihm diejenigen Organe, die normalerweise aus der abgetöteten Blastomere entstanden wären. Ein noch bemerkenswerterer Befund ist aber, daß, wenn bei demselben Tiere der Dottersack, also ein kernloser Eibestandteil entfernt wird, der Embryo kein Mesenchym bildet. Diese Befunde entsprechen vollständig denen beim Ctenophorenei."

Przibram (2) bespricht eingehend die Versuche Wilsons (1904) an Scaphopoden und die Versuche Cramptons (1896) und Wilsons (1904) an Gastropoden bezüglich der Weiterentwicklung isolierter Blastomeren. Über Lamellibranchiaten und Cephalopoden liegen bisher keine Experimente vor.

Pathologie und Teratologie.

Anthony berichtet über das Auftreten eines „siphon supplémentaire' bei *Lutraria elliptica*, d. h. eines von der dorsalen Wand des Expirationssipho entspringenden Blindsackes.

Ashworth gibt eine eingehende Beschreibung eines anomal entwickelten Exemplares von *Helix pomatia*, bei dem in der linken Körperhälfte ein akzessorischer Penis, Retraktor, Vas deferens und Flagellum auftreten. Der Penis mündet in einem zum normalen Atrium symmetrisch gelegenen Atrium nach außen, während das Vas deferens innen in dem subepidermalen Gewebe blind endet. „In the duplication of the penis and its associated structures this snail presents an example of lateral homoiosis."

Bellevoye. Monstruositäten von *Helix pomatia*.

Cerny (2) berichtet über das Auftreten von Gabelbildungen an den Tentakeln von *Planorbis*. Derartige Bildungen entstehen dann, wenn der Tentakel bei einer Verletzung nicht vollständig durchtrennt wird, also zwei Wundflächen auftreten, die beide aus sich ein Regenerat hervorgehen lassen.

Kammerer weist darauf hin, daß sich bei Miesmuscheln, die in schlechtem, stagnierenden Wasser gefangen waren, „meist die Leber sich krankhaft verändert zeigte, und daß derartige „Giftmuscheln" sich schon äußerlich von gesunden durch dünne, gebrechliche Schalen unterscheiden.

Smith (2) beschreibt ein aus den japanischen Gewässern stammendes Exemplar von *Octopus* mit anomal verzweigten Tentakeln.

Hierher auch **Chaillou, *Dall, Dautzenberg (1), Faust, *Glaser, *Yung (1).**

Albinismus.

Reitz hat eine der *Planorbis corneus var. rubra* entsprechende rote Varietät von *Pl. umbilicatus* gefunden.

Hierher auch **M. Ziegler (2)**.

Abweichend gewundene Schalen.

Wolterstorff beschreibt eine Skalaridenform von *Planorbis* aus der Umgebung von Magdeburg.

Hierher auch **Carter, Flach, Hashagen, Shaw, Standen.**

Ökologie und Ethologie.

Anonym wird folgendes berichtet: „An Laubheuschrecken, die man in Terrarien hielt, wurde mehrfach beobachtet, daß sie langsam und mit anscheinender Gleichgiltigkeit ihre Beine, den Legestachel, ja sogar den Hinterleib abkauen und fressen. Auch von einigen anderen Tieren ist ähnliches bekannt geworden, so kann man z. B. bisweilen im Neapler Aquarium beobachten, wie gefangene Tintenfische ihre fleischigen Fangarme auffressen".

Beauchamp bespricht die Lebensbedingungen der Tierwelt in der Bucht von Saint-Jean-de-Luz, wobei er auch die Mollusken berücksichtigt.

Cuénot (2). Aggressivmimikry; Äolidier ahmen ihre Beute nach (Aktinien).

Dahl glaubt beobachtet zu haben, daß die rote Form von *Arion ater* auf kalkreichem, die schwarze hingegen auf kalkarmem Boden vorkommt.

Dall. Lebensdauer von *Planorbis*.

Nach **Fleure** und **Walton** ist *Aeolis papillosa* ein gefährlicher Feind der Aktinien, der gegen die Wirkungen der Nesselkapseln hinreichend geschützt zu sein scheint.

Franz (1) weist darauf hin, daß viele in der schlesischen Ebene verbreiteten Molluskenarten im Inundationsgebiete der Oder fehlen.

Gądzikiewicz berichtet über das plötzliche Auftreten einer *Doris*-art in den Meeresbuchten bei Sebastopol.

Johnstone (2). Mollusken als Fischfutter.

Lampert (1) schreibt über die Forschungsreisen des Fürsten von Monaco: „In aufregenden Jagden wurde dem mächtigen Pottwal nachgestellt und in seinem Magen in den halbverdauten Resten von Tintenfischen die untrüglichen Beweise aufgefunden, daß in der Tiefe des Meeres aus dieser Gruppe der Weichtiere wahre Riesen leben, denen selbst die gelegentlich z. B. an der Bank von Neufundland gestrandeten Tintenfische mit 12 m langen Armen an Größe noch nachstehen." In den Sammlungen des Ozeanographischen Museums befinden sich eine Anzahl solcher „Tintenschnecken der Tiefe, sog. bathypelagische Arten, die dem Magen des Pottwals entnommen sind oder tot auf der Oberfläche treibend gefunden werden."

Lo Giudice. Mortality of *Mytilus edulis* near Messina [Internat. Catal.].

Marcucci beobachtete den Einfluß der Umgebung auf die Variabilität von *Limnaea biformis.* „Le diverse modificazioni non sono che gradi diversi di arrotondamento della conchiglia, rispondenti al diverso grado di mobilità dell' acqua nella quale esse si producono."

Newton. Erhaltung der ursprünglichen Färbung bei fossilen Molluskenschalen.

Pelseneer. Halolimnische Mollusken des Tanganyikasees.

W. Roth (3). Festsitzende Schnecken.

Samssonow behandelt die Frage nach der Überwinterung der Mollusken.

Scott. Mollusken als Nahrung von Jungfischen.

Simroth. Schutzfärbung der Prosobranchier. Mimikry nach Prosobranchiern. Adelphophagie bei Prosobranchiern.

Stearns (1) bespricht die Vernichtung von *Haliotis* durch das Erdbeben in Kalifornien.

P. Steinmann behandelt die Tierwelt der Gebirgsbäche von ökologisch-tiergeographischen Gesichtspunkten aus. I. Einleitendes Kapitel. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes. II. Spezielle Behandlung einzelner Tiergruppen [Mollusca p. 116—126]. III. Allgemeine Kapitel. 1. Zusammensetzung der Bachfauna. 2. Anpassung der Tiere an das Leben im Gebirgsbach. IV. Zusammenfassung. Verzeichnis der im Bach gefundenen Arten.

Summer und **Underwood.** Schutzfärbung von *Littorina palliata.*

Supan schreibt (p. 835): „In den Mittelmeerländern verfallen die Landschnecken während der regenlosen Sommerzeit in einen Ruhezustand und unterbrechen auch ihr Wachstum, ja in der Sahara führen sie ein aktives Leben überhaupt nur in der Nacht oder am frühen Morgen, wenn Tau den Boden befeuchtet."

Vles (4). Vorkommen der nordischen *Mya arenaria* in der Bai von Tamaris.

Nach **Vosseler** ist die Boden- und Moderfauna (Würmer, Mollusken, Ameisen etc.) des Regenurwaldes von Ostusambara ganz auffallend dürftig.

Zacharias (1) erwähnt das Auftreten der Larven von *Dreissensia* im Plankton.

Hierher auch ***Dalgliesh (2), Douvillé, Harms (2), Heynemann, *Janson, Köhler, Lampert (2), *Ostmann, Racovitza, *Rajat** und **Peju.**

Symbiose und Parasitismus.

(Arbeiten über das Auftreten von Bakterien in Mollusken sind auch in dem Kapitel: „Giftige Eigenschaften der Mollusken" aufzusuchen.)

Annandale. Lithodomus malaccanus als Feind der Perlmuscheln im Persischen Golfe.

Bartsch beschreibt eine neue *Eulima*-Spezies, die parasitisch auf *Ptilocrinus pinnatus* lebt.

Bocat untersuchte das blaue Pigment von *Navicula ostrearia*, dem gewisse Austern ihre grüne Farbe verdanken.

Born (1) berichtet über winzige Trematoden, die er auf der Haut von *Phyllirhoe* gefunden hat.

Eliot (4). *Artachaea clavata* n. sp. von Sansibar mit vielen parasitischen Nematoden.

Fantham (1, 2) fand *Spirochaete anodontae*, die bisher nur aus dem Kristallstiele von *Anodonta mutabilis* bekannt war, auch in *Anodonta cygnea*.

Graff gibt eine zusammenfassende Übersicht über parasitische Schnecken. Als Beispiele von Ektoparasiten werden *Thyca* und *Mucronalia* behandelt. *Stilifer* bildet gewissermaßen den Übergang zu den Entoparasiten, die durch *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos* vertreten sind.

Nach **Haupt** sind *Hydrophilus*larven imstande, Schneckengehäuse aufzubeißen.

Lebour beschreibt drei *Distomum*-Arten, die in *Cardium edule*, *Purpura lapillus* und *Patella vulgata* schmarotzen.

Nicoll veröffentlicht Beobachtungen über verschiedene Trematoden, die in britischen Vögeln parasitieren. *Gymnophallus dapsilis*, der häufig in der Bursa Fabricii von *Oidemia fusca* und *O. nigra* angetroffen wird, ist möglicherweise das erwachsene Stadium jener Cercarien, die bei *Mytilus edulis* die Perlbildung verursachen.

Pesta untersuchte die Metamorphose von *Mytilicola intestinalis*, eines Copepoden, der parasitisch im Darme von *Mytilus* lebt.

Sauvageau (1) behandelt sehr ausführlich die historische Seite der Frage nach dem Ergrünen von *Ostrea* und findet durch eigene Experimente genau wie früher B o r n e t , P u y s é g u r und C h a t i n , daß die sogenannten Austern von Marennes durch die Aufnahme der blauen Diatomee *Navicula ostrearia* in ihren Darm grün werden. Die Lösung des Pigmentes von *Navicula* im Wasser ist grün, wird aber durch Zusatz von etwas Säure blau; offenbar sind die „éléments de l'huître, fixateurs du pigment" neutral oder leicht alkalisch. [Neapl. Ber.].

Simroth. Kommensalen und Parasiten von Prosobranchiern; die Prosobranchier als Parasiten.

Ssinitzin. Trematoden als Parasiten in Mollusken.

Zacharias (1) hat im Magen von Maränen schon oft junge *Paludina* vorgefunden.

Hierher auch ***Johnstone (1), *Laloy, *Willey.**

P e r l e n.

Dubois (6) glaubt, „que les noyaux des certaines perles fines de pintadines ou „mères perles" sont formés par des kystes de sporozoaires."

Lampert (1). Entstehung der Perlen.

Nach **Lomas** bestehen Perlen aus Aragonit, der mit organischen Bestandteilen gemischt ist; die Schale der Perlmuschel setzt sich

aus einer Prismenschicht („columnar layer“) aus Calcit und einer Perlmutterschicht (nacreous layer“) aus Aragonit zusammen.

Rössler. Entstehung der Perlen.

Smith (3). Perlen in *Haliotis* und *Pecten.*

Ward. Perlbildung.

Hierher auch **Coupin.**

Zucht.

Bade (2) behandelt (p. 117—138) die Zucht der Mollusken im Seewasseraquarium.

Eckstein (2). Zucht der Weinbergschnecke.

Flebbe. Endivien als Winterfutter für Süßwasserschnecken.

Flurschütz stellt die Behauptung auf, daß die gemeine Strandschnecke (*Littorina littorea*) in künstlichem Seewasser, ja selbst in einer Mischung von natürlichem mit künstlichem Seewasser binnen kürzester Zeit zu grunde geht.

Puschnig schildert das Aquarium auf dem Lido, in dem besonders gut die Cephalopoden vertreten sind.

Nach **Reichenbach** eignen sich für Seewasseraquarien besonders *Aplysia, Chiton, Venus, Cypraea, Trochus* und *Purpura.*

Hierher auch ***Bade (1), Cerny (1), H. Ch. Williamson.**

Ökonomische Verwertung.

Eckstein (2). Schneckengärten.

Guérin-Ganivet beschreibt die Muschelbänke, die sich an der französischen Küste zwischen der Mündung der Loire und der Baie de l'Aiguillon befinden.

Harms (2) hat gezeigt, daß die Infektion der Elritze mit den Glochidien von *Margaritana margaritifera* künstlich ausgeführt werden kann. „Damit sind auch die Vorbedingungen für eine event. künstliche Zucht der Perlmuscheln gegeben.“

Henking gibt eine sehr genaue Schilderung der Austernkultur und Austernfischerei in Nordamerika. Der allgemeine Teil der Arbeit (p. 1—74) trägt den Titel: Grundzüge der amerikanischen Austernindustrie mit Ausblicken auf deutsche Verhältnisse. Er gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Die Bedeutung und die Bedingungen der amerikanischen Austernindustrie. 2. Die amerikanischen Austern, verglichen mit anderen Austern. 3. Die künstliche Austernzucht. 4. Die Austernkultur. 5. Gesetzliche Bestimmungen. 6. Kartierung der natürlichen Austernbänke und der privaten Kulturbänke. 7. Schonzeiten und Minimalmasse. 8. Abgaben. 9. Statistik der Austernfischerei. 10. Der Zolltarif der Vereinigten Staaten und Kanadas. 11. Hydrographische Beobachtungen. 12. Fahrzeuge und Fanggeräte. 13. Einige Nachrichten über den Brutansatz 1904. Der spezielle Teil der Arbeit (p. 75—186) behandelt die Austernindustrie der einzelnen Staaten einschließlich Kanadas.

Joubin behandelt die Muschelbänke an der Küste des Departements Morbihan zwischen Auray und der Mündung des Etel.

Kaiser weist auf die wirtschaftliche Bedeutung der Perl- und der Kaurimuschel hin.

Privat-Deschanel. Perlindustrie in Westaustralien.

E. Roths. Besprechung der Meeresprodukte stützt sich ganz auf Viktorins gleichnamiges Buch (siehe diesen Bericht für 1906).

Schultze erwähnt, daß an der Küste der Kapkolonie Austern gefischt werden. Im Jahre 1902 belief sich der Ertrag auf 230 400 Stück. In dem Kapitel „Wirbellose Nutztiere" schreibt der Verfasser über Mollusken: „Von Muscheln (*Mytilus*, *Donax*) und Schnecken (verschiedene *Patella*-Arten) habe ich diejenigen näher studiert, die von den Eingeborenen gegessen werden. Schneckennahrung gilt bei den Hottentotten, wohl mit Recht, als schwer verdaulich und wird nicht häufig genossen. Ein Handelsartikel ist nicht aus diesen Schnecken und Muscheln zu machen. Das ist kein Schade: Die Fische des südwestafrikanischen Meeres stellen uns vor eine wirtschaftliche Aufgabe, auf die allein zunächst alle Kraft konzentriert werden sollte."

Simroth bespricht in einem besonderen Kapitel sehr ausführlich „die ökonomische Verwendung" der Prosobranchien: Die Vorderkiemer im Altertum. Die Gastropoden in der Mythologie. Die wissenschaftliche Makalologie der Alten. Die praktische Verwendung der Prosobranchien bei den Alten (Purpur und Hyazinth. Gastronomie. Medizinische Verwertung. Symbolik). Schnecken als Geld: a) Die Südseeinseln, b) Afrika (Simbos- oder *Oliva*-Geld. Die Kaurischnecke. *Murex*-Geld). c) Amerika. Vorderkiemer als Nahrungsmittel. Andere Verwendungen (Schmuck, Geräte, Brennköder).

Hierher auch ***Dalgliesh (1)**, ***Duges**, ***Lo Giudice**, **Shipley**, **Stearns (1)**, ***M. B. Williamson.**

Schaden der Mollusken.

Eckstein (1). Schaden des Schiffsbohrwurms.

Inhaltsübersicht.

XI. Mollusca für 1907.

Geographische Verbreitung, Systematik und Biologie.

Von

Dr. W. Kobelt.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

Verzeichnis der Publikationen.

Adams, Lionel E. *Testacella haliotidea* var. *flavescens* at Reigate, Surrey. — In: J. of Conchol. Leeds vol. 12 p. 48.

Aldrich, T. H. A new fossil *Busycon* (Fulgur) from Florida. — In: Nautilus, vol. 20 p. 121.

Annandale, Nelson (1). The fauna of Brackish Ponds at Port Canning, Lower Bengal. Part I. Introduction and Preliminary Account of the Fauna. In: Record Ind. Museum Calcutta I. 1907 p. 35—43.

— **(2).** The distribution in India of the African snail Achatina fulica Fer. — Ibid p. 176.

— **(3).** An enemy of certain Pearl Oysters in the Pearl Oysters in the Persian Gulf. Ibid. p. 176.

— **(4).** Mollusca. Part IV. In: Alcock, Annandale u. Mac Gilchrist, Illustrations of the Zoology of the R. J. M. Survey Ship Investigator. Calcutta 1907.

Anthony, R. Un cas de siphon supplémentaire chez une *Lutraria elliptica* Lam. — In: Bull. Mus. Paris p. 424 u. Archives zool. Paris, Ser. 4. vol. 7. Notes No. 3.

Arldt, Th. Der Baikalsee und seine Lebewelt. — In: Arch. f. Hydrobiologie, Stuttgart, vol. 3 p. 189—202.

Ashworth, J. H. A specimen of *Helix pomatia* with Paired Male Organs. In: Pr. R. Soc. Edinburgh vol. 27 p. 312—331, pl. II.

Baily, Joshua L. Shells of La Jolla, California. — In: Nautilus, vol. 21 p. 92, 93.

Baker, Frank C. Descriptions of new species of *Lymnaea*. — In: Nautilus, vol. 20 p. 125.

— **(2).** Two new species of *Lymnaea*. In: Nautilus, vol. 21, p. 52—55.

Bartsch, Paul (1). The Philippine Mollusks of the Genus *Planorbis*. In: Pr. U. St. Nat. Museum vol. 32 p. 83—85.

— **(2).** Two new Landshells from Mexico. Ibid. p. 119, 120.

— **(3).** The Philippine Pond Snails of the Genus *Vivipara*. With plates 10 & 11. — Ibid. p. 135—150.

(4). New Mollusks of the Family *Vitrinidae* from the West Coast of America. Ibid. p. 167—176, Textfigs.

— **(5).** A new parasitic Mollusk of the Genus *Eulima*. — In: Pr. U. St. Nat. Museum vol. 32 p. 555 pl. III.

— **(6).** New Marine Mollusks from the West Coast of America. — Ibid. vol. 33 p. 177—183.

— **(7).** The West American Molluscs of the genus *Triphoris*. — Ibid. vol. 33 p. 249—362 pl. XVI.

— **(8).** A new mollusk of the *Macromphalina* from the west coast of America. In: Pr. U. St. Nat. Museum vol. 32 p. 233.

Vide Dall & Bartsch.

Beauchamp, P. de. Quelques observations sur les conditions d'existence des êtres de la baie de Saint-Jean-de-Luz et sur la côte avoisinante. In: Archives zoologiques (4) VII. Notes, No. 1 p. IV—XVI.

Beddome, R. H. On *Glessula parabilis*. — In: Pr. mal. Soc. London VII p. 204.

Beeston, H. *Succinea oblonga* Drp. in Westmoreland. In: Naturalist, 1907 p. 31.

Bellevoye, A. Monstruosités et variétés de l'*Helix pomatia*. — In: C. R. assoc. franç. av. scienc., Reims 1907. I. p. 201.

Bergh, R. The Opisthobranchiata of South Africa. — In: Transact. S. African Phil. Soc. 1907 vol. XVII pt. 1. 144 S. pl. I—XIV.

Berry, S. S. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. I—III. — In: Nautilus, vol. 21 p. 17—22, 34, 35, 39—47, 51, 52.

Birula, A. Recherche sur la biologie et zoogeographie principalement des mers russes. VIII. — In: Annales Mus. zool. Ac. Sci. St. Petersbourg vol. 11 p. 115—125 (Russisch).

Boettger, Caesar (1). Zur Fauna von Frankfurt am Main. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 9.

— **(2).** Die Land- und Süßwasserconchylienfauna der deutschen nordfriesischen Inseln. — Ibid. p. 14—17.

— **(3).** Zur Conchylienfauna des Kühkopfs. — Ibid. p. 17—19.

— **(4).** Petricola lithophaga Lam. — Ibid. p. 206—217. Textfig.

Boettger, Prof. **O. (1).** Die ersten Landschnecken von der Insel Thasos. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 34—39.

— **(2).** Neue Stenogyriden aus v. Erlangers Ausbeute. — Ibid. p. 137—140.

— **(3).** Die Odontostomien des Mittel-oligocänen Meeressandes von Waldböckelheim bei Kreuznach. — Ibid. p. 77—82, Textfig.

Booth, F. *Acicula lineata* var. *alba* at Grange-over Sands. — In: J. of Conch. v. 12 p. 19.

Bourne, G. C. Note to correct the name *Jousseaumia*. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 260.

Brehm, V. Die biologische Süßwasserstation zu Lunz-Seehof, Niederösterreich. — In: Arch. Hydrobiologie, Stuttgart vol. II p. 465—499.

Brindley, H. H. Mollusca. — In: The Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens of Kew. — In: Kew Bulletin, Additional Series V. 1906 p. 12—14.

Brockmeyer, H. Auffällige Erscheinungen in der Verbreitung von Land- und Süßwassermollusken am Niederrhein. — In: Ber. Vers. Zool.-bot. Verein Rheinl. Westf. I. 1907 p. 95—97.

Brusina, Spir. (1). Über *Vivipara diluviana* (Kunth). — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 40—45.

— **(2).** Narovoslovne crtice sa sjevoro-istocne obale Jadrankoga mora. — Dio Cetverti i posljodnji. Specyalni. — (Naturgeschichtliche Notizen von der nordöstlichen Küste des Adriatischen Meeres. IV. und letzter spezieller Teil.) — Aus: Rada Jugoslavenske akademye znanosti i umjetnosti 169, 171 i 173. — Zagreb 1907. (Mollusca p. 81—180.)

Bullen, R. Ashington. Notes on Land- and Freshwater Mollusca, observed in the neighbourhood of St. Albans. — In: Transact.-Hertf. Nat. Hist. Soc. vol. 13 p. 11—13.

Button, F. L. Note on *Cypraea coxeni* Cox. — In: Nautilus v. 21 p. 30.

— **(2).** Note on *Trivia pilula* Kiener. Ibid. p. 50.

Byne, L. St. G. The prevention of corrosion. — In: J. of Conch. v. 12 p. 32.

Carter, C. S. (1). *Clausilia bidentata* mut. *dextrorsum* in Lincs. — In: Naturalist 1907.

— **(2).** *Paludestrina confusa* at Saltfletbay. — Ibid.

— **(3).** *Petricola* pholadiformis in Lincs. — Ibid.

— **(4).** *Limax maximus* varr. *aldrovandi* and *bicolor* in Lincolnshire. — In: Naturalist 1907 p. 56, 57.

Carpenter, H. F. Additions to the ,,Catalogue of the shell bearing Mollusca of Rhode Island". — In: Nautilus, vol. 21 p. 47.

Cary, L. R. Contribution to the Fauna of the Coast of Louisiana. — In: Gulf Biology Station, No. 6, Cameron, Louisiana.

Caziot, Comm. (1). Etude sur quelques espèces des mollusques du sous-centre taurique, qui se sont répandues en Algérie et dans le sous-centre alpique. — In: Feuille jeunes naturaliste, 1907 p. 00.

— **(2).** Nouveaux gisements pliocènes et post-pliocènes marines et complément aux faunes déjà publiées des gites marins de ces étages sur la côte niçoise. — In: Bull. Soc. géol. France p. 72.

— **(3).** Un gisement pleistocène terrestre et fluvial dans la vallée de la Tinée. — Ibid. p. 158.

— **(4).** Etude sur la dispersion géographique du Zonites algira. — In: Bull. Soc. zool. France 1907 p. 77.

— **(5).** Etude sur l'*Helix melanostoma* Drp. — In: Feuille jeunes Naturalistes, Août 1907.

— **(6).** Etude sur l'*Orcula doliolum*. — Ibid. Sept. 1907.

— (7). Observations sur la formation des tubercules dentiformes chez quelques Heliciens (en collaboration avec M. Thieux). — Ibid. Decbr. 1907.

— (8). Etude sur la dispersion géographique de la *Vitrina penchinati, Hyalinia blauneri, Zua subcylindrica.* — In: Bull. Inst. Catal. 1907 No. 7.

— (9). Les Migrations des Mollusques terrestres entre les souscentres hispaniques et alpiques. Avec le concours de M. Fagot. — In: Ann. Soc. Linnéenne Lyon t. LIV. 20 p.

Caziot, Comm. E. u. P. Fagot. Etudes sur quelques mollusques du sous-centre alpique, qui se sont répandus dans le sous-centre hispanique. — In: Comptes Rendus Assoc. franç. Avanc. Sciences, Reims 1907 p. 708—714.

— (2). Etudes sur l'*Hypnophila boissyi* Dupuy et l'*Azeca tridens* Pult. — In: C. R. Assoc. Franc. Sci., Congrès de Reims, 1907 p. 708 —714.

Caziot, Comm. E. u. E. Maury (1). Mollusques terrestres postpliocènes trouvés dans une poche du terrain jurassique près de Monte Carlo. — In: Bull. Soc. geologique, ser. 4 vol. 6 p. 281—287 pl. IX.

— (2). Nouveaux gisements pliocènes et postpliocènes marins, et complément des faunes déjà publiées des gîtes marins de ces étages sur la côte des Alpes maritimes. In: Bull. Soc. géologique France, ser. 4 vol. 6 p. 72—79.

— (3). Un gisément post-pliocène terrestre dans la vallée de la Tinée. Ibid. vol. 7 p. 158—162.

Chaster, G. W. Species and Variation. Presidential Adress. — In: J. of Conch v. 12 p. 20—32.

Chatelet, C. vide H. Fischer u. Chatelet.

Christensen, Severin. Om den jydske Vestkysts Molluskfauna og om tre for vor Fauna nye Mollusker. — In: Nat. hist. Meddelelser Kjobenhavn, ser. 6 vol. 9 p. 11—18.

Clapp, Geo. H. (1). *Helix hortensis* on Magdalen Island. — In: Nautilus, vol. 20 p. 105.

— (2). New species of *Stenotrema* and *Paravitrea* from Alabama. — Ibid. p. 109.

— (3). *Epiphragmophora* (*Micrarionta*) *Hutsoni* n. sp. — Ibid. p. 136.

— (4). *Helix hortensis* on Bass Island, Me. — Ibid. vol. 21 p. 91, 92.

Clessin, S. (1). Mollusken aus dem Issykul in Russisch Turkestan. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 5—9.

— (2). Eine neue Xerophila-Art von Rumänien. — Ibid. p. 9.

— (3). Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien. — Ibid. p. 115.

Colgan, N. (1). Marine Mollusca. — In: Contrib. Nat. History of Lambay. — In: Irish Naturalist, vol. 16 p. 33—40.

— (2). Some further additions to the marine Mollusca of Co. Dublin. — Ibid. vol. 16 p. 100.

Cooper, J. E. (1). *Vertigo moulinsiana* in Middlesex. — In: J. of Conchol. vol. 12 p. 14.

— **(2).** Holocene Mollusca from Staines. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 310.

Couturier, Mal. Etude sur les Mollusques Gastropodes recueillis par M. L. G. Seurat dans les archipels de Tahiti, Paumotu undGambier. — In: J. de Conchyl. 1907 vol. 55 p. 123—178, pl. II.

Cox, J. C. A list of *Cyclophoridae* found in Australia, New Guinea and adjacent groups of islands. — Sydney 1907. 8⁰. 28 S.

Crowther, J. E. Mollusca of Thorne Waste, Yorkshire. In: Naturalist 1907 p. 319, 320.

Cuénot, Louis. Contributions à la Faune du bassin d'Arcachon. IV. Eolidiens. — In: Travaux scientifiques stat. zool. Arcachon vol. 9 p. 95—109.

Da Costa, S. J. (1). Descriptions of seven new species of *Achatina* from the Congo Free State. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 226—227, pl. 20.

— **(2).** Descriptions of new species of *Drymaeus* from Peru, Mexico etc. — Ibid. p. 304, 305 pl. 26.

Dalgliesh, Gordon (1). Some Indian fresh water Shells. — In: J. Nat. Hist. Soc. Bombay vol. 18 p. 92—100.

— **(2).** The Freshwater Mollusca of Tirhool, Bengal. — Ibid. vol. 17 p. 955—956.

— **(3).** Carnivorous propensities of a Slug. — In: Zoologist, ser. 4 vol. 11 p. 277.

Dall, W. H. (1). Descriptions of new Species of Shells, chiefly *Buccinidae*, from the dredgings of the U. S. S. „Albatross“ during 1906, in the Northwestern Pacific, Bering, Okhotsk, and Japanese Seas. — In: Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 50 part 2 (No. 1727). Washington 1907.

— **(2).** A Review of the American *Volutidae*. — Ibid. vol. 48 p. 371—373.

— **(3).** Notes on some upper cretaceous *Volutidae*, with descriptions of new species and a Revision of the groups to which they belong. — Ibid. vol. 48 part 1, p. 1—23 (Miscell Coll. No. 1704). Mit Textfiguren.

— **(4).** Memorandum of Suggestions for the Organisation of a National Conchological Society. — In: Bull. Brooklyn Conchol. Club. vol. I No. 1 p. 12—14.

— **(5).** Supplementary Notes on Martyns Universal Conchologist. — In: Pr. U. St. Nat. Mus. vol. 33 p. 185—192.

— **(6).** On the synonymic History of the Genera *Clava* Martyn and *Cerithium* Bruguière. — In: Pr. Acad. Philadelphia, vol. 49 p. 363—369.

— **(7).** A new *Cardium* from Pouget Sound (fucanum). In: Nautilus, vol. 20 p. 111.

— **(8).** Three new species of *Scala* from California. — Ibid. p. 127.

— **(9).** Note on the genus *Psilocochlis* Dall. — Ibid. p. 128.

— (**10**). A new *Cerithium* from the Florida Keys. — In: Nautilus, vol. 21 p. 22, 23.

— (**11**). On a *Cymatium* new to the Californian Fauna. — Ibid. p. 85, 86.

— (**12**). *Planorbis magnificus* Psbry. — Ibid. p. 90.

— (**13**). Note on the Molluscan Fauna of San Francisco Bay. — Ibid. p. 91.

— (**14**). Note on a sinistral *Marginella africana*. — Ibid. p. 91.

Dall, W. H. u. **Paul Bartsch.** The *Pyramidellid* Mollusks of the Oregonian Faunal Area. — In: Pr. U. S. Nat. Museum vol. 33 p. 491 —534 pl. 44—48.

Dean, J. Davy. The Land- and Freshwater Shells of Morecambe, Lancaster and District. — In: J. of Conch. Leeds vol. 12 p. 34—38.

Debsky, Bronislaw. Über das Vorkommen von *Petricola pholadiformis*. — In: Zool. Anz. v. 32 p. 1.

Di Cesnola, A. P. A First Study of Natural Selection in „*Helix arbustorum*". — In: Biometrika, vol. V p. 387—399 pl. 21.

Dodd, B. Sturges u. **Woodward, B. B.** Molluscs (of Nottinghamshire). — In: Victoria County Histories I.

Duges, Alfredo. Apuntes de bromatologia animal para Mexico. — In: Mem. Soc. Alzate, Mexico, vol. XXIV p. 331—338.

Elgee, Frank. Glacial survivals. — In: Naturalist 1907 p. 274 —276, 314, 318.

Eliot, Sir **Charles** (**1**). Nudibranchs from the Indo-Pacific III. — In: J. of Conchol. Leeds vol. 12 p. 81.

— (**2**). Nudibranchs of New Zealand and the Falkland Islands. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII pl. 28.

Fagot, P. vide Caziot u. Fagot.

Farytchar, H. Note on the Bipolarity of Littoral Marine Faunas. — In: Transact. N. Zealand Instit. vol. 39 p. 131—135.

Ferriss, Jas. H. (**1**). A new subspecies of *Polygyra multilineata*. — In: Nautilus vol. 21 p. 37, 38.

— (**2**). Vide Pilsbry u. Ferriss.

Fischer, Konrad. Die Flußperlenmuschel (*Margaritana margaritifera*) in den Bächen des Hochwalds. — In: Verh. naturh. Ver. Rheinl. Westf. 1907 Jahrg. 64 p. 135—144.

Flach, Dr. K. Über eine rechtsgewundene Rasse der Clausilia (Papillifera) leucostigma Rossm. — In: Mitth. naturw. Verein Aschaffenburg VI. 1907 p. 75.

Franz, Dr. V. (**1**). Beiträge zur schlesischen Molluskenfauna. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 20—24; p. 53—68.

— (**2**). Eine in Deutschland einwandernde Wasserschnecke (*Physa acuta* Drp.). — In: Blätter f. Aquarienkunde vol. 18 p. 346—348, 555—557.

French, John. Notes on the Occurrence of *Crepidula fornicata* (the *Slipper Limpet*) in the River Crouch, Stalford. — In: Essex Natural. vol. 15 p. 99, 100.

Frierson, L. S. (1). Notes on some exotic *Unionidae.* — In: Nautilus, vol. 21 p. 49, 50, pl. 6.

— **(2).** A new Mexican mussel, *Lampsilis fimbriata.* — Ibid. vol. 21 p. 86, 87, pl. XII.

Froggatt. (Exhibition of Helicella candidula). — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 32 p. 393.

Fulton, Hugh C. (1). Descriptions of new Species of Australian *Planispira* and *Chloritis.* — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII p. 363, figs.

— **(2).** The presence of a double wall in some species of the *Diaphora* group of *Ennea.* — Ibid. p. 364, fig.

— **(3).** Descriptions of new species of *Trochomorpha, Cochlostyla, Amphidromus, Bulimulus, Drymaeus, Placostylus, Stenogyra, Leptopoma, Cyclophorus, Alycaeus.* — In: Ann. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 p. 149—157 pl. IX, X.

— **(4).** Notes on *Papuina* and *Pupina.* — Ibid. p. 158, 159.

Gadzikiewsk, Witold. Das plötzliche Auftreten einer vergleichsweise großen Zahl von Dorididae cryptobranchiatae (*Staurodoris Brobetzkii* n. sp.) in den Meeresbuchten bei Sebastopol. — In: Biolog. Centralblatt, vol. 27 p. 508—510.

Gardiner, J. S. u. C. F. Cooper. The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, under the Leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. No. I. Description of the Expedition. — In: Transact. Linn. Soc. London, ser. 2 Zoology, vol. XII p. 1—56 pl. I—X.

Georgevitch, J. Les organismes du plancton des grands lacs de la péninsule balkanique. — In: Mém. Soc. zool. France, vol. 20 p. 6—19.

Germain, Louis (1). Liste des Mollusques recueillis par M. H. Gadeau de Kerville pendant un voyage en Khroumirie 1906. — In: Bull. Musée Paris 1907 No. 2 p. 154—158.

— **(2).** Notes sur la présence du genre *Aetheria* dans les rivières de Madagascar. — Ibid. No. 3 p. 225, 226.

— **(3).** Les Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Afrique centrale française. — In: l'Afrique Centrale française, par A. Chevalier. — 159 p. avec 16 figs dans le texte et 2 planches.

— **(4).** Mollusque nouveaux de l'Afrique centrale. — In: Bull. Musée Paris 1907 p. 64—68.

— **(5).** Mollusques nouveaux du lac Tschad. — Ibid. p. 269—274.

— **(6).** Mollusques recueillis par M. Decorse en divers points de l'Afrique centrale. — Ibid. p. 343—352.

— **(7).** Essai sur la Malacographie de l'Afrique équatoriale. — In: Archives Zool. expér. et générale Ser. 4 tome VI p. 103—135.

— **(8).** Sur quelques Mollusques de l'Equateur (Mission du Mr. le Dr. Rivet). — In: Bull. Musée Paris 1907 p. 52—64. Avec 3 figs.

— **(9).** Sur quelques Mollusques du Congo. — Ibid. p. 425—430.

Geyer, D. (1). Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. IV. Mit Taf. 4—6. — In: Jahresh. württemb. Verein 1907 p. 385—417.

— **(2).** Beiträge zur Molluskenfauna Schwabens. — Ibid. p. 418.

Giard, Alfred. Sur les Trématodes margaritigènes du Pas-de-Calais (*Gymnophallus somateriae* Levinson et *G. bursicola* Odhner). — In: C. R. soc. biologique Paris vol. 63 p. 416—420.

Godet, Paul. Catalogue des Mollusques du Canton de Neuchâtel et des regions limitrophes des Cantons de Berne, Vaud et Fribourg. — In: Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. nat. tome XXIV, 1905—1907. (Séance 15 Mars 1907) p. 99—157, avec 2 pl.

Godwin-Austen, H. H. On the generic position of Bensons *Helix hyla* and the similarity of its anatomy to that of *Khasiella vidua* W. T. Blfd. — In: Ann. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20 p. 55—59.

Gratacap, L. P. A Note on the Insuffiency of the Operculum as a Basis of Classification in round-mouthed Shells. — In: Nautilus, vol. 20 p. 102, 113.

Gregorio, A. de. Microfaune des Thermes Euganéens (Abano, Battaglia etc.). — In: Ann. Géol. Paléont. No. 32 p. 1—16, pl.

Gude, G. K. (1). A Further Contribution to our knowledge of the genus *Chloritis*, with descriptions of eleven new species. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII p. 228—233, pl. 21 (ex parte).

— **(2).** Description of a new species of *Papuina*, and illustrations of some hitherto unfigured shells. — Ibid. p. 234—235, pl. 21 (ex parte).

— **(3).** Description of a new species of *Vallonia* from South-India. — Ibid. p. 306, 307, woodcut.

— **(4).** Description of a new species of *Eulota* from Formosa. — In: Ann. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 p. 164, 165.

Guérin-Gonivet, J. (1). Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des Côtes de France. L'embouchure de la Loire, la baie de Bourgneuf et les côtes de Vendée. — In: Bull. Inst. Océanogr. 1907 No. 105 p. 1—40, avec 3 cartes.

— **(2).** Notes préliminaires sur les gisements de mollusques comestibles de la France: la côte des Landes, l'éstuaire de la Gironde et le basin d'Arcachon. — In: C. R. Assoc. avanc. sciences Reims 1907 part. I p. 208, 209.

Gulat, Max von. Die Perlenfischerei in Baden. — In: Neues Archiv für die Geschichte der Stadt Heidelberg und der rheinischen Pfalz. 1907. VII. p. 134—140.

Hall, W. J. u. R. Standen. On the Mollusca of a Raised Coral Reef on the Red Sea Coast. — In: J. of Conchology, Leeds vol. 12 p. 65—68.

Harms, — (1). Zur Biologie und Entwicklungsgeschichte der Flußperlen-Muschel (*Margaritana margaritifera* Dupuy). — In: Zoolog. Anzeiger, 1907 vol. 31 p. 817.

— **(2).** Über die postembryonale Entwicklung von *Anodonta piscinalis*. — In: Zoolog. Anzeiger vol. 31 p. 801—814.

Hashagen, K. Über eine linksgewundene Vivipara fasciata Müll. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 37 p. 116.

Haswell, W. A. Vide Hedley 2.

Henderson, John B. (1). A list of Land- and freshwater shells of Yemassee, South Carolina. — In: Nautilus vol. 21 p. 7, 8.

— (**2**). A new *Polygyra* from North Carolina (*P. soelneri*). — Ibid. vol. 21 p. 13 pl. III.

Henderson, John B. jr. (**1**). Mollusks of Cazenovia, New York. — In: Nautilus, vol. 20 p. 97.

— (**2**). *Zonitoides alliaria* in Colorado. — Ibid. vol. 20 p. 144.

Hedley, Ch. (**1**). The Mollusca of Masthead, Reef Capricorn Group, Queensland II. Gastropoda. — In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales v. 32 1907 part 3 p. 476—513 pl. 12—21.

— (**2**). The Results of Deep Sea Dredging in the Tasmanian Sea. I. The Expedition of H. M. C. S. „Miner". — I. Introductory Note on the First Deep Sea Cruise, by W. A. Haswell u. Ch. Hedley. — 2. Mollusca from Eighteen Fathoms of Narrabeen. — In Record Aust. Mus. VI. pt. 14 p. 283—304, pl. 54—56.

— (**3**). The Expedition of the Woy-Woy. 3. Mollusca from eight hundred fathoms, thirty five miles east of Sydney. — In: Rec. Austral. Mus. VI. 1907 No. 5 p. 356—364 pl. 02, 03.

Hesse, P. (**1**). Rossmaesslers Iconographie. Neue Folge, vierzehnter Band.

— (**2**). Kritische Fragmente. In: Nachrbl. D. mal. G. v. 39 p. 69—70.

Hewitt, C. Gordon. Some Arthrostraca and other Invertebrata from St. Kilda. — In: Ann. Scot. Nat. Hist. 1907 p. 219—221.

Hilbert, Dr. R. (**1**). Zur Orthographie und Grammatik der naturwissenschaftlichen Nomenklatur. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 46, 47.

— (**2**). Weitere Beiträge zur Preußischen Molluskenfauna. Mit Tafel 27. — In: Schriften Phys.-oekon. Gesellschaft Königsberg 1907 vol. 47 p. 155—167.

— (**3**). Die Molluskenfauna des Diluviums der Provinzen Ost- und Westpreußens. — In: Schr. Phys.-ökon. Ges. Königsberg Jahrg. XLVIII. 1907. p. 371—378.

Hinkley, Anson A. (**1**). Description of a new Mexican *Pachycheilus*. — In: Nautilus, vol. 21 p. 25, 26 pl. V.

— (**2**). Shells collected in North-Eastern Mexico. — Ibid. (I) p. 68—72 (II) p. 76—80.

— (**3**). Vide Pilsbry u. Hinkley.

Hirase, Y. Catalogue of Marine Shells of Japan to be had of . . . . . Karasumaru, Kyoto, Japan 1907. Mit 3 Tafeln.

Hocker, F. Nachtrag zum Verzeichnis der in der diluvialen Sand- und Tuffablagerung von Brüheim bei Gotha vorkommenden Conchylien. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 86—93.

Hopkinson, John. Ostracoda and Mollusca from the Alluvial Deposits at the Waterford Gas Works. — In: Transact. Hertford N. H. Soc. 1907 p. 79, 80.

Hoyle, W. E. (**1**). On the Cephalopoda. Report on the Marine Biologie of the Sudanese Red Sea VI. — In: Linneans Soc. Journal, Zoology v. 31 p. 35—43, with figs in text.

— (2). The Cephalopoda, in: the Marine Fauna of Zanzibar, and East Africa, from Collections made by Cyril Crossland. — In: Pr. Zool. Soc. London p. 450—461. With plate and text figures.

— (3). Cephalopoda. In: National Antarktic Expedition. Natural History vol. II.

Hutton, W. Harrison. Variety of *Limnaea stagnalis* found near Leeds. — In: Naturalist 1907 p. 61.

Ihering, H. von (1). Die Linnéschen Gattungsnamen der marinen Nudibranchien. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 218—221.

— (2). Archhelenis und Archinotis. — Gesammelte Beiträge zur Geschichte der neotropischen Region. — Leipzig, Engelmann. 360 S. Mit Karte und 1 Textfigur.

— (3). Les Mollusques fossiles du tertiaire et du crétacé supérieur de l'Argentine. — In: Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, tomo XIV 1907. — 611 pp. con 18 lam.

— (4). Die anatomische Abteilung der Rossmaesslerschen Iconographie. — In: Nachrbl. D. malak. Ges. v. 39 p. 163—165.

Jackson, J. W. (1). Bibliography of the Non-Marine Mollusca of Lancashire. — In: J. of Conchol. Leeds vol. 12 p. 69.

— (2). *Vitrea cellaria* in shell-marl near Hale, Westmoreland. — In: Naturalist p. 280.

— (3). Notes on *Succinea oblonga* Drp. and other species at Grange-over-Sands, Lancashire. — Ibid. p. 173, 174.

Jackson, Henry jr. The difference between the two New England species of *Acmaea*. — In: Nautilus vol. 21 p. 1—5 pl. 2 (Correction p. 24).

Jackson, J. W. u. Kennard, A. S. On the discovery of *Vitrea rogersi* in England. — In: J. of Conch. Leeds vol. 12 p. 63.

Jennings, F. B. An interesting association of Species of Land-Mollusca. — In: J. of Conch. v. 12 p. 32.

Joubin, L. (1). Notes sur les gisements de Mollusques comestibles des Côtes de France. — La region d'Auray (Morbihan). — In: Bull. Inst. Océanographique No. 89 p. 1—55, avec charte.

— (2). La Presqu'île de Quiberon. — Ibid. No. 92 p. 1—24, avec 4 planches et charte.

Jickeli, Dr. C. F. Die Fischerei, insbesondere die Perlenfischerei auf Dahlak. Erlebnisse und Beobachtungen. — In: Verh. Siebenb. Ver. vol. LVII Jahrg. 1907 (ausgegeben 1908).

Kelsey, T. W. Mollusks and Brachiopods collected in San Diego, California. — In: Trans. San Diego Soc. Nat. Hist. I. p. 31—55.

Kennard, A. S. On *Vitrea* (*Hyalinia*) *hibernica* n. sp. — In: Irish Naturalist vol. 16 p. 00 pl. 42. — With notes on the Anatomy by Rev. E. Wake Bowell.

Kennard, A. S. u. Woodward, B. B. (1). Notes on the Post-Pliocene Mollusca of the Mylne Collection. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 201—203.

— (2). Notes on some Holocene Shells from Ightham. — Ibid. p. 264, 265.

Kingsley, J. S. Elimination or First Species. — In: Science, ser. 2 XXV. p. 939, 940.

Kobelt, Dr. W. (1). Das Aquarium und die Biologie der Süßwasserschnecken. — In: Wochenschrift Aquar- u. Terrarienkunde, vol. 4 p. 1, mit Textfig.

— **(2).** Diagnosen neuer Arten. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 167—169.

— **(3).** Beiträge zur Kenntnis unserer Molluskenfauna. I. Vorbemerkungen. — II. *Vivipara fasciata* im Mittelrhein. — In: Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 1907 LX p. 310—325. Mit 4 Tafeln u. Karte.

— **(4).** Rossmaesslers Iconographie. Neue Folge. vol. XIII Lfg. 3—6.

— **(5).** Die westeuropäischen *Vivipara*-Arten III. — In: Wochenschr. Aquarien- u. Terrarienkunde (Wolterstorff) 1907 vol. 4 p. 171, mit 9 Textfig.

— **(6).** Vide Martini u. Chemnitz.

Köhler, W. (1). Eine Riesendeckelschnecke aus Steiermark. — In: Blätter f. Aquarienkunde vol. 18 p. 369, 370.

— **(2).** Zur Akklimatisation von *Physa acuta* in Deutschland. — Ibid. p. 369, 370.

Kormos, Th. (1). Vorläufiger Bericht über eine interessante pleistocäne Molluskenfauna in Südungarn. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 155—162.

— **(2).** Eine neue Form der *Dorcasia* (Eulota) *fruticum* Müll. aus Ungarn (nivalis n. f.). — Ibid. p. 163.

— **(3).** Beiträge zur Molluskenfauna von Kroatien. — Ibid. p. 181—197.

Lamy, Ed. (1). Revision des *Arca* vivants du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. — In: Journal de Conchyliogie vol. 55 p. 1—111, 199—307.

— **(2).** Liste des Coquilles marines recueillis par M. Ch. Gravier à l'île San Thomé 1906. — In: Bull. Musée Paris 1907 No. 2 p. 145—154, avec figs.

Lang, W. D. On the pairing of *Limnaea peregra* with *Planorbis corneus*. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 310.

Lebour, Marie V. (1). On three Mollusk-infesting *Trematodes*. — In: Ann. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 p. 102—106 pl. IX—XIII.

— **(2).** Some Trematodes in Mytilus. — In: Pr. Univ. Phil. Soc. Durham, II. No. 6 p. 231—238, with figs.

? **le Roi, Dr. O.** Zur Fauna des Vereinsgebiets: Mollusca. — In: Berichte Vers. Bot.-Zool. Verein Rheinl. Westf. I. p. 104—106.

Lindholm, W. A. (1). Schneckenlese in der nordwestlichen Schweiz. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 83—85.

— **(2).** Zur Molluskenfauna des Moseltales bis Alf. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 165—167.

Lloyd, R. E. Contributions to the Fauna of the Arabian Sea, with descriptions of new Fishes and Crustacea. — In: Record Ind. Mus. Calcutta I. part 1. p. 1—12.

Lo Giudice, Pietro. L'acqua del lago piccolo del Faro (Messina) in rapporto colla recente moria dei molluschi bivalvi. — In: Biologica, Torino, I. p. 440—455.

Mac Intosh. —. Notes from the Gatty marine Laboratory. St. Andrews. — In: Ann. nat. Hist. (7) XX. p. 169—185 pl. 6—8.

Maluquer, Jos. Molluschs Marins de Catalunya: II u. III, Pteropods u. Heteropods. — In: Bullet. Inst. Catalana Hist. Nat. Ann. IV No. 2 u. 3.

Martini u. **Chemnitz.** Conchylien Cabinet, neue Ausgabe, Lfg. 515—524. — (Enthalten Viviparidae und Cyclophoridae von Kobelt, Helicinidae von Wagner.)

Massy, Miss **A. L.** Preliminary Notice of new and remarkable Cephalopods from the South-west Coast of Ireland. — In: Annals N. Hist. (7) vol. XX p. 377—384.

Meierhofer, Dr. H. Biologie der Blütenpflanzen. — In: Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, vol. XX. Stuttgart, Lutz.

Meisenheimer, Joh. Biologie, Morphologie und Physiologie des Begattungsvorgangs und der Eiablage bei *Helix pomatia.* — In: Zoolog. Jahrb. Syst. v. 25 p. 461—502 t. 16—18.

Melvill, J. C. Description of a new species of *Latirus* (*sowerbyi*). — In: Pr. mal. Soc. London VII p. 217, Textfig.

Melvill, J. C. u. **John H. Ponsonby.** Description of fifteen species of Terrestrial Mollusca from South Africa. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. 19 p. 94—101 pl. VI.

Melvill, J. C. u. **R. Standen (1).** The marine Mollusca of the Scottish National Antarctic Expedition. — In: Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. XLVI part I No. 5 S. 119—156, with pl.

— **(2).** Notes on a Collection of Terrestrial and Fluviatile Mollusca, made in North- and North-eastern Rhodesia during 1905 by Mr. Sheffield A. Neave. — In: Mem. Lit. Phil. Soc. Manchester vol. 51 No. 4 p. 1—16, pl. —.

Milne, J. N. Vide Stelfox u. Milne.

Moore, J. E. S. Halolimnic Faunas and the Tanganyika Problem. — In: Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. 1906 p. 601, 602.

Norton, Arthur H. Pulmonates of the Matinicus Islands, Maine. — In: Nautilus vol. 21 p. 5, 6.

Odhner, Nils. Northern and Arctic Invertebrates in the Collection of the Swedish State Museum. III. Opisthobranchia and Pteropoda. — In: Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl. vol. 41 p. 1—114, with 3 plates.

Osorio, Balthazar. A fauna dos „Lusiadas". In: J. Sci. math. Lisboa ser. 2 vol. 7 (**1906**) p. 175—182.

Pace, S. On an improved systeme of recording for use in faunistic works. — In: Zoolog. Anz. p. 385—391.

Pallary, P. Sur l'extension de la Faune équatoriale du Nord-Ouest de l'Afrique et réflexions sur la Faune conchyliologique de la Méditerranée. — In: Bull. Scient. France Belgique, tome XLI p. 421—425.

Pelseneer, Paul. Halolimnic Faunas and the Tanganyika Problem. In: Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. (1906) p. 602.

Pilsbry, H. A. (**1**). Origin of the Tropical Forms of Land Molluscan Fauna of Southern Florida. — In: Pr. Acad. Philadelphia vol. 49 p. 193.

— (**2**). New and Little-known Whelks from Northern Japan and the Kurile Islands. — With pl. XIX, XX.

— (**3**). On the soft anatomy of *Epiphragmophora* (*Micrarionta*) *Hutsoni*. — In: Nautilus, vol. 20 p. 138.

— (**4**). New *Clausiliidae* of the Japanese Empire. XI. — In: Proc. Acad. Philad. vol. 49 (1907) p. 499—513 pl. 32—34 erschienen 1908).

— (**5**). Manual of Conchology, structural and systematic. Second Series vol. 18. *Achatinidae* (*Stenogyrinae* and *Caeliaxinae*). — Vol. 5: *Oleacinidae*.

— (**6**). Descriptions of new Mexican Land-Shells. — In: Nautilus, vol. 21 p. 26—29, pl. III u. V.

— (**7**). Origin of the tropical forms of the Land-Molluscan Fauna of southern Florida (Abstract). — In: Pr. Acad. Philadelphia vol. 29 p. 193.

— (**8**). A new species of *Fluminicola*. — In: Nautilus vol. 21 p. 75, 76 pl. IX fig. 1.

— (**9**). On Japanese Species of *Corbicula*. — In: Annot. Zool. Japon vol. 6 p. 153—160 pl. VII.

Pilsbry, H. A. u. Jas. H. Ferriss. Notes on some new Mexican *Ashmunella*. — In: Nautilus, vol. 20 p. 133.

Plisbry, H. A. u. Hinkley, A. A. New Land- and freshwater shells from Mexico. — In: Nautilus, vol. 21 p. 38, 39, pl. 5.

Pilsbry, H. A. u. E. G. Vanatta. Description of a new *Bifidaria* (*agna*). — In: Nautilus, vol. 20 p. 140.

Ponsonby, J. H. (**1**). Description of two new species of Helicoid Land Shells from German New Guinea. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII p. 224, Textfig.

— (**2**). Vide Melvill u. Ponsonby.

Pollonera, Carlo. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amadeo de Savoia, Duca degli Abruzzi. Nuove specie di Molluschi (Diagnosi preventivi). — In: Bull. Museo Torino XX. No. 561 p. 1—3; XXII. No. 564 p. 1; XXV. No. 508 p. 1, 2.

Poole, Walter G. *Limnaea glabra* and *Clausilia rolphii* from Hertfordshire. — In: J. of Conch. Leeds v. 12 p. 48.

Preston, H. B. (**1**). Description of a new subgenus and species of *Alycaeus* from Ke-lan-tan. — In: Pr. mal. Soc. London, VII p. 206 with fig.

— (**2**). Descriptions of four new species of *Melania* from New Ireland and Kelantan. — Ibid. p. 266—268, with figs.

— (**3**). Description of a new *Petraeus* from Palestine (*P. sikesi*). — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 94, Textfig.

— (4). Descriptions of *Cypraea bernardinae* and *Calliostoma carnicolor*. — In: Nautilus, vol. 20 p. 139.

— (5). *Latirus funebris* n. sp. from the West Indies. — In: J. of Conch. Leeds v. 12 p. 33.

— (6). Diagnoses of new species of *Corbula* and *Bithinia* from Lower Bengal. — In: Ann. Nat. Hist. ser. 7 vol. XX p. 215. With figs.

— (7). Descriptions of nine new Species of Land-Shells from New Caledonia. — Ibid. p. 217 figs.

Racovitza, Emile G. Biospéologica. I. Essai sur les problemes biospéologiques. — In: Archive zoolog., Paris, ser. 4 vol. 6 p. 371—384.

Rehn, James A. G. The First Species Rule. — In: Science (2) XXV p. 870.

Riemschneider, Dr. J. (1). Unio pseudolitoralis Cless. var. curonica n. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 150—155.

— (2). Livländische Najaden. — Protokoly Obsč. Estestvocspytatelej pri Jurjevskom Universitetje (Sitzungsberichte der Naturf. Ges. bei der Universität Dorpat, Bd. XVI 4. Materialien zur Erforschung der Seen Livlands p. 9—44).

Roebuck, W. Denison. Mollusca of Cave Castle. — In: Naturalist p. 287.

Rogers, Julia Ellen. The Shellbook. Rochester, New York. With 8 pl.

Rosen, O. von (1). Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna Rußlands. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 140.

— (2). Zum Polymorphismus von Helix vulgaris Rossm. — Ibid. p. 198—205.

Roth, Wilhelm. Die Paludina des Gardasees. — In: Blätter f. Aquarienkunde vol. 18 p. 484—486.

Roule, Louis. Considérations sur la faune marine du Port de Bonifacio. — In: Bull. Soc. zool. France vol. 32 p. 40—45.

Scharff, R. F. European Animals, their geological history and geographical distribution. — London (XIV + 288 p.)

Schepman, M. M. Mollusken aus posttertiären Schichten von Celebes. — In: Samml. Geolog. Reichsmus. ser. 1 vol. 8 p. 153—203 t. 10—13.

Schlesch, Hans (1).[1] Fauna der Insel Bornholm (Königreich Dänemark). — In: Ann. Soc. mal. Belgique ser. 2 vol. 41 p. 175—186.

— (2). Beitrag zur Molluskenfauna der Insel Bornholm. — Ibid. vol. 42 p. 148—160.

— (3). Neuheiten zur Fauna Dänemarks. — Ibid. vol. 42 p. 161 162.

Schmalz, K. Pleurotomaria hirasei Pilsbry eine Varietät von Pleurotomaria beyrichi Hilgendorf. — In: Novae Symbolae Joachimicae 1907. — 5 S. mit 3 Tafeln.

[1] Die Arbeiten von Schlesch sind von den Dänischen Fachmännern für Schwindel erklärt und von dem Verfasser selbst später zurückgezogen worden.

Schroeder, W. Meine Beobachtungen über die Laichablage der neuen großen *Ampullaria gigas* var. aus Amerika. Mit drei Abb. — In: Wochenschr. Aquar. Terrarienkunde vol. 4 p. 26.

Sell, Henrik. Biologische Beobachtungen an Najaden. — In: Arch. Hydrobiologie vol. 3 p. 179—188.

Sevastos, R. L'ancien Danube à travers de la Dobrogea. — In: Ann. Univ. Jassy vol. 4 p. 226—234.

Shaw, W. A. Sinistral *Helix virgata.* — In: J. of Conch. Leeds v. 12 p. 62.

Sikes, F. H. Shells collected in Arran. — In: J. of Conchol. Leeds v. 12 p. 64.

Simroth, H. (1). Die Aufklärung der südafrikanischen Nacktschneckenfauna auf Grund des von Herrn Dr. L. Schultze mitgebrachten Materials. — In: Zoolog. Anzeiger vol. 31 p. 792—799.

— **(2).** Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Vol. III. Mollusca Pt. 2. Gastropoda prosobranchia. — Leipzig, Winter. pp. 90—94.

Skorikow, A. Quelques faits concernant la biologie d'un étang situé dans le jardin de la Tauride à St. Petersbourg. In: Bull. Acad. Sc. Petersbourg (6) I. p. 591—592 (russisch).

Smith, Edg. A. (1). On *Fistulana mumia*, perforating a valve of a *Dosinia.* — In: Pr. mal. Soc. London VII p. 203.

— **(2).** On *Paludestrina Jenkinsi.* — Ibid. p. 204.

— **(3).** Description of a new species of *Calliostoma* from South Formosa (*C. formosensis*). With fig.

— **(4).** Note on *Paludestrina confusa* from Ouldham Broad. — In: J. of Conchol. vol. 12 p. 80.

— **(5).** Note on an *Octopus* with branching arms. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 310.

— **(6).** Note on the occurrence of Pearls in *Haliotis gigantea* and *Pecten* sp. — Ibid. p. 311.

— **(7).** Notes on *Achatina Dennisoni* Reeve and *A. magnifica* Pfr. — Ibid. p. 513, Textfig.

Smith, Burnett (1). A Contribution to the Morphology of *Pyrula* With pl. XVII. — In: Pr. Acad. Philad. vol. 49 p. 208—219, mit Textfiguren.

— **(2).** A new Species of Athleta and a Note on the Morphology of *Athleta petrosa.* — Ibid. p. 229—243, mit Textfiguren.

Smith, Maxwell (1). A new Varietal Form of *Turbo petholatus* (var. *humerosus* Textfig. 4, 5, eine Abnormität). — In: Bull. Brooklyn Conch. Soc. vol. I p. 5).

— **(2).** Annotated List of the Mollusca found in the vicinity of la Jolla, San Diego C., California. Part 1 u. 2. — In: Nautilus vol. 21 p. 55—59, 65—67.

Sowerby, G. B. Descriptions of new marine Mollusca from New Caledonia. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII p. 299—303, pl. 25.

— **(2).** On new species of *Siphonaria, Terebra* and *Mangelia*, and a remarkable form of *Cypraea cruenta* from S. Afrika. Ibid. p. 37.

Standen, R. (1). Vivipara contecta monstr. sinistrorsum. — In: J. of Conchol. vol. 12 p. 68.

— (2). Vide Hall u. Standen.

Stantschinsky, W. (1). Zur Anatomie und Systematik der Gattung *Oncidium.* — In: Zoolog. Jahrb. Syst. p. 353—402 t. 12, 13.

Stearns, Robert E. C. Aballones and the Earthquake. — In: Nautilus vol. 20 p. 135.

— (2). In re *Cytherea petechialis* of Carpenters Mazatlan Catalogue. — In: Nautilus vol. 21 p. 29.

Stelfox, A. W. Some Notes on the Land- and Freshwater Mollusca of Galway and District. — In: Irish Naturalist v. 16.

Stelfox, A. W. u. **J. N. Milne.** Further Notes on the Land- and Freshwater Mollusca of Cork West and Kerry. — In: Irish Naturalist v. 16.

Stelfox, A. W. u. **R. Welch.** Land- u. Freshwater Mollusca. — In: Contr. N. H. of Lambay, in: Irish Naturalist XVI p. 41, 42.

Sterki, Dr. V. (1). New Pisidia. In: Nautilus, vol. 20 p. 98.

— (2). A preliminary Catalogue of the Land- and Freshwater Mollusca of Ohio. — In: Proc. Ohio Acad. Spec. Paper No. 12.

— (3). A new Californian Vertigo. — In: Nautilus vol. 21 p. 90 pl. 11.

— (4). A few notes on Say's early writings and species. — Ibid. p. 31—34.

— (5). Pelseneers treatise on Mollusca. — Ibid. p. 80—83.

Steusloff, U. Beiträge zur Fauna und Flora des Quartärs in Mecklenburg. A. Spätglaziale und holocäne Ablagerungen mit *Vertigo Genesii* Gredl. und *Succinea Schumacheri* Andreae, bezw. *Planorbis Stroemi Westerlund* von Güstrow in Mecklenburg. Mit Tafel. — In: Archiv Fr. Naturg. Mecklenburg vol. 61 p. 68—88.

Strebel, Dr. H. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna der Magalhaen-Provinz. V. Mit 8 Tafeln und 6 Abbildungen im Text. — In: Zoolog. Jahrbücher 1907 vol. 25 Heft 1 p. 79—196.

Stubbs, Arthur S. Illustrated Index of British Freshwater Shells Leeds 1907.

Sturany, Dr. R. (1). Kurze Beschreibungen neuer Gastropoden aus der Merdita (Nordalbanien). — In: Akad. Anzeiger 1907 No. XII.

— (2). Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien), ausgeführt von Dr. A. Penther und Dr. E. Zederbauer im Jahre 1902. Schalentragende Mollusken. — In: Annalen naturh. Hofmuseum 1907 vol. XX.

Suter, H. (1). Descriptions of some Tertiary shells from New Zealand. — In: Pr. mal. Soc. London VII p. 205—211, with pl. 18 ex parte.

— (2). Description of six new species of shells and of Leptomya lintea Hutton, from New Zealand. — Ibid. p. 211—216, with pl. 18 ex parte.

— (3). Descriptions of new non-marine shells from New-Zealand. — Ibid. p. 236—240, pl. 22.

— (**4**). Review of the New Zealand Acmaeidae, with descriptions of new species and subspecies. — Ibid. p. 315—326, pl. 27.

— (**5**). Results of dredging in Hauraki Gulf; with Descriptions of seven new species. — In: Trans. N. Zealand Inst. vol. XXXIX. 1906 p. 252—265 pl. IX.

— (**6**). Notes on and additions to the New Zealand Molluscan Fauna. — Ibid. p. 265.

— (**7**). Descriptions of new species of New Zealand Mollusca. — Ibid. v. XL 1907 p. 360—373 (ausgegeben 1908.)

— (**8**). A new Placostylus from New Zealand. — Ibid. p. 340—343, pl. 25, woodcuts (ausgegeben 1908).

— (**9**). Result of Dredging for Mollusca near Cuvier Island, with Descriptions of new Species. — Ibid. p. 344—389. with pl. and woodcuts. — (Ausgegeben 1908.)

Sykes, E. R. The name Bourcieria. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 312.

Taylor, J. W. (**1**). *Vitrina elongata* in Ireland. — In: Irish Naturalist v. 16 No. 7 p. 225—31 with plate XXVI.

— (**2**). *Limax maximus* var. *aldovrandi* and *bicolor* in Lincolnshire. — In: Naturalist p. 157.

Thiele, Joh. Sind die *Chaetognathen* als Mollusken aufzufassen? — In: Zoolog. Anzeiger v. 32 p. 428—430.

Thieux, E. Observations sur les *Ferussacia*. — In: Bull. Inst. Catalan. Hist. Nat. 1907, Decbr.

Tillier, L. u. **Bavay, A.** Au sujet des Mollusques testacés du Canal de Suez. — In: Bull. Soc. zool. France vol. 31 p. 129—131.

Vanatta, E. G. Vide Pilsbry u. Vanatta.

Vayssière, A. Mollusques Nudibranches et Opisthobranches. — In: Expedition Antarctique Française. Sciences naturelles. Documents Scientifiques. 51 p. avec 4 pl.

Vees, Fred. Sur l'existence de la Mye dans la Mediterranée. — In: Bull. Inst. Oceanogr. Monaco No. 94.

Verrill, A. E. The Bermuda Islands. Part IV u. V. — In: Transact. Conn. Acad. 1907 p. 45—348. With pl. 16—40.

Vohland, Albert. Die Land- und Süßwassermollusken des Triebisch Fluß- und Bachgebietes mit Berücksichtigung der im Ribschützer Kalktuff vorkommenden Fossilen. — In: Ber. naturf. Ges. Leipzig 1907 p. 1—48.

Volk, Richard. Über die biologische Elbuntersuchung des naturhistorischen Museums in Hamburg. — In: Verh. D. zoolog. Ges. Leipzig 1907 p. 137—146.

Wagner, Dr. A. (**1**). Ein Beitrag zur Kenntnis der Pomatias- und Auritusformen Griechenlands. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 1—4.

— (**2**). Zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs und Ungarns, sowie der angrenzenden Balkanländer. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 39 p. 101—114.

— (**3**). Vide Martini u. Chemnitz.

Walker, Bryant (1). A new species of *Segmentina.* — In: Nautilus vol. 20 p. 121.

— **(2).** Notes on *Gundlachia.* — In: Nautilus vol. 21 p. 14—17 pl. 4.

— **(3).** Notes on *Planorbis.* — In: Nautilus, vol. 21 p. 61—64, pl. VIII.

Ward, Henry B. The Influence of Parasitism on the Host. — Adress to the Zoology Section of the Amer. Assoc., New York, Decb. 1906. — In: Science, (2) XXV. 1907 p. 201—218.

Wattam, W. E. L. Arion ater var. castanea at Newsome. — In: Naturalist.

Weiss, Dr. A. Beiträge zur pleistocänen, alluvialen und recenten Conchylienfauna der Umgebung von Gera (Reuß). — In: 46.—48. Jahresber. Ges. Fr. Naturw. Gera p. 115, 116.

Welch, R. *Helix hortensis* in Co. Down. — In: Irish Naturalist vol. 16.

— **(2).** *Melampus bidentatus* in Cork. A Correction. — Ibid.

Welch, R. u. **Stelfox, A. W.** Land- and Freshwater Mollusca of the Cork Ireland District. — In: Irish Naturalist vol. 16 p. 273 —286.

Weaver, F. W. Phorus conchyliophorus. — In: Bull. Brooklyn Conch. Club vol. 1 No. 1 p. 7.

Wheat, S. C. (1). Abnormal Shells. — In: Bull. Brooklyn Conch. Club, vol. 1 No. 1 p. 3.

— **(2).** Shells in City gardens. — Ibid. p. 6.

— **(3).** List of Long Island Shells. — Ibid. p. 7.

— **(4).** Land-Shells from East Shore of Cayuga Lake. — In: Nautilus vol. 20 p. 100.

— **(5).** Charles Austin Dayton. Obituary notice. — Ibid. vol. 21 p. 93.

Whiteaves, J. F. Notes on some Freshwater-Shells from Manitoba. — In: Ottawa Naturalist, vol. 20 p. 39, 40.

Willey, A. Report on the Windowpane Oysters (*Placuna placenta,* Muttuchchippi) in the Backwater of the Eastern Province. — In: Spolia Ceylanica, Colombo, vol. 4 pt. 17 p. 33—57, with pl.

Williamson, M. Burton (1). Abalones and the Penal Code of California. — In: Nautilus vol. 20 p. 85—87.

— **(2).** The Haliotis or Abalone Industrie of the Californian Coast. — In: Ann. Hist. Soc. S. California, vol. VII p. 22—30.

Winkley, Henry W. Cap Cod Notes. — In: Nautilus, vol. 1 p. 74, 75.

Wohlberedt, Otto. Meine Reise durch Montenegro nach Albanien. 1906. Vortrag. Greiz 1907. 8°. 27 S.

Wolterstorff, Dr. O. Über eine auffällige Abnormität (Skalaridenform) von Planorbis sp. — In: Wochenschr. Aquar. Terrar. IV. p. 17

Woodward, B. B. (1). What evolutionary processes do the Mollusca show? — Inaugural Address. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VII No. 5 p. 246.

— (2). Molluscs. — In: Victoria County Histories (Berkshire, Cornwall, Devonshire, Lancashire, Leicestershire, Yorkshire). London Constable u. Co.

Woods, F. Henry. Marine Mollusca of Robin Hoods Bay, Yorkshire. — In Naturalist, 1908 p. 201, 202.

Wüst, Dr. E. (1). Fossilführende plistocäne Holtemme-Schotter bei Halberstadt im nördlichen Harzvorlande. — In: Zeitschr. D. geol. Ges. 1897. p. 120—130.

— (2). Über *Helix* (*Vallonia*) *saxoniana* Sterki. — In: Zeitschr. f. Naturw. vol. 78 p. 369—379.

— (3). Ein fossilführender plistozäner Mergel im Weidatale zwischen Stedten und Schraplau. — Ibid. p. 376—379.

— (4). Der Conchylienbestand der Kiese im Liegenden der Travertine von Weimar. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 94—97.

Zacharias, Otto. Planktonalgen als Molluskennahrung. — In: Archiv f. Hydrobiologie vol. 2 p. 358—361.

Ziegeler, M. (1). Valvata frigida. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 39 p. 221.

— (2). Marisa rotula. Mit 5 Textfig. — In: Wochenschr. Aquar. Terrarienkunde vol. 4 p. 89.

Zimmermann, Hans. Tierwelt am Strande der blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno (Istrien), sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. — In: Zeitschr. Naturw., Stuttgart, ser. 5 vol. 16 p. 293—321.

Zschokke, F. Übersicht über die Tiefenfauna des Vierwaldstätter-Sees, — In: Archiv f. Hydrobiologie, Stuttgart, vol. II p. 1—8.

Geographische Verbreitung.

a) Binnenconchylien.

Pilsbry behandelt im achtzehnten Band des Manual die *Stenogyrinae* und *Coeliaxinae.*

Palaearktisches Gebiet.

Von der Neuen Folge der **Rossmaesslers**chen Ikonographie sind die beiden letzten Doppellieferungen des dreizehnten Bandes erschienen. Sie enthalten neben einigen Heliciden die Sippschaft der Vivipara fasciata, zahlreiche Formen von *Pomatia*, *Hyalina*, *Daudebardia* und *Xerophila.* — **Kobelt** (5) behandelt die Verbreitung der westeuropäischen Vivipara. — In einer umfangreichen Arbeit über die geographische Verbreitung der Tierwelt in Europa behandelt **Scharff** auch die Mollusken.

England. **Adams** berichtet über das Vorkommen einer Varietät von *Testacella haliotidea* in Surrey. — **Beeston** über *Succinea oblonga* in Westmoreland. — **Booth** über eine *Acme lineata* var. *alba* von Grange-over-Sands. — **Brindley** über die in den Kew gardens lebenden Mollusken.

— **Bullen** über die Binnenconchylien der Umgebung von St. Albans in Hertfort. — **Carter** über einige Varietäten von *Limax maximus* aus Lincolnshire. — Derselbe über das Vorkommen von *Paludestrina confusa* in Saltfleetbag. — **Cooper** über das Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* in Middlape. — **Dean** zählt die Binnenconchylien von Margoambe, Lancaster, auf. — **Jackson** solche von Grange-over-Sands in Lancashire. — **Jackson** u. **Kennard** besprechen die Entdeckung von *Vitrea rogersi*. — **Roebuck** die Mollusken von Cave Castle, Yorkshire. — **Standen** hat *Vertigo pusilla* Müll. in Cheshire gefunden. — **Taylor** berichtet über Varietäten von *Limax maximus* und über das Vorkommen von *Vitrina elongata* in England. — **Wattam** über eine Varietät von *Arion ater*. — **Woodward** zählt in den Victoria County Histories Molluskenfaunen folgender Grafschaften auf: Berkshire, Cornwall, Devon, Lancashire, Leicestershire, Somersetshire, Yorkshire.

Irland. **Taylor** berichtet über das Vorkommen von *Vitrina elongata*. — **Welch** über das von *Helix hortensis* in Co. Down. — **Bowell** über Anatomie und Vorkommen von *Vitrea hibernica*. — **Kennard** über die Verbreitung dieser Art. — **Sikes** zählt eine Anzahl Arten von Arran auf. — **Stelfox** die Mollusken von Galvay. — **Stelfox** u. **Milne** die von Cork West und Kerry. — **Stelfox** u. **Welch** die von Lavabay. — **Welch** berichtet über einige Einzelfunde.

Deutschland. Der Botanische und Zoologische Verein für Rheinland und Westfalen gibt in dem Bericht über seine erste Versammlung unter dem Titel „Zur Fauna des Vereinsgebietes" auch ein Verzeichnis neuer Molluskenfundorte, ohne Angabe eines bestimmten Verfassers. — Ebenda macht **Brockmeyer** Bemerkungen über eigentümliche Erscheinungen in der Verbreitung von Land- und Süßwassermollusken am Niederrhein. — **Kobelt** (in Jahresber. nass. V. f. N.) macht darauf aufmerksam, daß der Rhein noch im spätesten Tertiär und auch im Diluvium aus vier getrennten Flußsystemen bestand und daß sich Spuren dieser Trennung namentlich in der Najadenfauna der kleineren Bäche, aber auch im Hauptstrom und auch bei anderen Molluskenfamilien heute noch nachweisen lassen trotz der ungenügenden Erforschung. Er fordert zu gemeinsamer Arbeit auf. — Derselbe gibt ebenda die Abbildungen der im Rhein vorkommenden Formen von *Vivipara fasciata*, die offenbar erst in neuester Zeit und von verschiedenen Seiten her eingewandert sind. — **Fischer** berichtet über das Vorkommen der *Margaritana margaritifera* in der Bächen des Hochwaldes (Eifel). — **Gulat** über die Perlenfischerei in Baden. — **Vohland** gibt eine sehr sorgfältig gearbeite Fauna des sächsischen Triebisch-Flußgebietes, mit Berücksichtigung der im Robschützer Kalktuff vorkommenden Fossilien. — **C. Boettger** (**1**) berichtet über die in den letzten Jahrzehnten namentlich durch die Kanalisation und Verunreinigung des Mains erfolgten Veränderungen der Molluskenfauna von Frankfurt. — Derselbe (**2**) über die Binnenconchylienfauna der nordfriesischen Inseln. — Derselbe (**3**) über die Molluskenfauna der Rheininsel Kühkopf. — **Franz** gibt Beiträge zur

Molluskenfauna Schlesiens. — **Geyer** (2) gibt weitere Notizen zur schwäbischen Fauna. — Derselbe (1) gibt einen weiteren (vierten) Bericht über die schwäbischen *Vitrella*. — Über die Einwanderung und Ausbreitung der *Physa acuta* Drp. berichtet **Franz**, desgleichen **Koehler**. — **Lindholm** (2) zählt eine Reihe von im unteren Moseltal gesammelten Mollusken auf. — **Hilbert** (3) zählt die Binnenconchylien des Diluviums der Provinzen Ost- und Westpreußen auf. — Derselbe (2) gibt einen weiteren Beitrag zur preußischen Molluskenfauna. — **Weiß** behandelt die Diluvialfauna der Umgebung von Gera.

Österreich-Ungarn. **Brusina** (2) gibt einen Beitrag zur Fauna von Dalmatien und Kroatien (*Hyalina kusmici* n.). — **Kormos** (3) gibt einen Beitrag zur Fauna von Süd-Ungarn. — Derselbe (1) zählt die Mollusken einer zoogeographisch wichtigen pleistozänen Fauna aus Südungarn auf. — Derselbe (2) beschreibt eine neue Varietät (*nivalis*) von *Eulota fruticum* Müll. — **Wagner** (2) beschreibt und bespricht eine größere Anzahl in Österreich-Ungarn und den angrenzenden Balkanländern gesammelter Arten.

Schweiz. **Godet** gibt eine gründlich durchgearbeitete Fauna der Mollusken des Kantons Neuchâtel und der anstoßenden Teile von Bern, Waadtland und Freiburg mit zwei Tafeln (139 sp.). — **Lindholm** zählt eine Anzahl in der nördlichen Schweiz gesammelten Arten auf. — **Zschokke** gibt eine Übersicht der Tiefenfauna des Vierwaldstätter Sees.

Rumänien. **Clessin** (2) beschreibt eine neue Xerophila.

Frankreich. **Caziot** behandelt in einer Reihe von Artikeln die Verbreitung südfranzösischer Landmollusken und ihre Herkunft (*Zonites algirus*, *Helix melanostoma*, *Orcula doliolum* etc.). — Derselbe (1) erörtert die Beziehungen zwischen den taurischen Entwicklungszentrum, Algerien und Spanien, und (3) die Überwanderungen von Mollusken aus den Alpen nach den Pyrenäen und umgekehrt. — Die letztere Frage behandelt auch **Caziot** u. **Fagot**. — **Dieselben** (2) erörtern auch die Verbreitung von *Hypnophila boissyi* und *Azeca tridens*.

Italien. **A. de Gregorio** behandelt die Microfauna der Thermen von Abano und Battaglia. — **Kobelt** behandelt in der Iconographie die süditalienischen und sizilianischen Xerophilen aus der Gruppe von *variabilis* monographisch.

Balkanhalbinsel und Archipel. **O. Böttger** (1) berichtet über die ersten Landschnecken von Thasos (2 n. sp.). — **Sturany** beschreibt eine Anzahl neuer Gastropoden (*Campylaea*, *Buliminus*, *Chondrula*, *Clausilia*) aus dem Gebiet der Miriditen in Nordalbanien. — Die *Pomatias* und *Auritus* Griechenlands zählt **Wagner** (1) auf. — **Wohlberedt** hat einen vorläufigen Bericht über eine 1906 durch Montenegro und Albanien ausgeführte Sammelreise veröffentlicht.

Nordafrika. **Germain** (1) zählt die von Gadeau de Kerville in der Khroumirie (algerisch-tunesische Grenze) gesammelten Mollusken auf.

Palästina. **Preston** (3) beschreibt einen neuen *Petraeus* (*sikesi*).

Kleinasien. **Sturany** (2) zählt die von Penther bei einer Reise zum Erdschias Dagh gesammelten Mollusken auf.

Rußland. **Riemschneider** (1) bespricht das Vorkommen der großen Form von *Unio crassus* (*pseudolitoralis* Clessin) in den russischen Ostseeprovinzen. — Derselbe (2) zählt in einer größeren Arbeit die Bivalven Livlands auf. — Weitere Beiträge zur russischen Fauna gibt **Rosen** (1 u. 2).

Sibirien. **Arldt** gibt eine Zusammenstellung der aus dem Baikalsee bekannten Mollusken.

Asien.

Zentralasien u. China. **Clessin** (2) berichtet über die Fauna des Issykulsees in Russisch-Turkestan.

Japan. **Pilsbry** (4) zählt eine Anzahl neuer *Clausilia* von Japan auf und behandelt (9) die japanischen *Corbicula*.

Vorderindien. **Annandale** erörtert die Verbreitung der eingeschleppten *Achatina fulica* Fér. in Vorderindien. — Derselbe beginnt die Erörterung der Brakwasserfauna von Port Canning in Unterbengalen. — Die Süßwassermollusken von Tirhoot in Bengalen zählt **Dalgliesh** auf. — Derselbe berichtet über einige indische Süßwasserarten. — Neue *Bithynia* von Unterbengalen beschreibt **Preston** (6).

Südindien u. Ceylon. **Gude** (3) beschreibt eine neue *Vallonia* (*miserrima*) aus Südindien.

Hinterindien. **Preston** (1) beschreibt einen neuen *Alycaeus* (*liratulus*) von Kelantan, der eine neue Untergattung *Pincerna* bildet. — Derselbe (2) beschreibt eine neue *Melania* von ebenda.

Philippinen. **Bartsch** (1) zählt die *Planorbis* und (2) die *Vivipara* der Inselgruppe auf.

Celebes. **Schepman** zählt die Binnenmollusken einer posttertiären Schicht auf der Insel auf.

Australien u. Polynesien.

Australien. **Cox** gibt eine Revision der australischen *Cyclophoridae* mit zahlreichen kritischen Bemerkungen. — **Fulton** beschreibt einige neue Arten von *Chloritis* und *Planispira*. — **Gude** einige *Chloritis* aus Queensland.

Neu-Guinea. **Gude** beschreibt eine neue *Chloritis* aus dem holländischen Anteil. — **Ponsonby** einen neuen *Coliolus* und eine *Rhytida* aus dem deutschen.

Louisiaden. Eine Arbeit von **Osorio** über die Fauna der Louisiaden ist dem Referenten nicht zugänglich geworden.

Neu-Irland. **Preston** (2) beschreibt einige neue *Melania*.

Neuseeland. **Suter** (3) beschreibt eine Anzahl neuer Arten. — Derselbe (8) einen neuen *Placostylus*.

Amerika.

Vereinigte Staaten. **Clapp (1)** behandelt das Vorkommen der *Tachea hortensis* auf der Magdaleneninsel an der Küste von Neu-England und der Boss-Insel. — **Pilsbry** u. **Vanatta** beschreibt eine neue *Bifidaria* (*agna*). — **Sterki** beschreibt einige neue Pisidien. — — **Baily** macht Mitteilungen über die Molluskenfauna von Pocono Manor in Pensylvanien. — Derselbe zählt die Fauna von La Folla in Kalifornien auf. — **Clapp** beschreibt neue Arten von *Stenotrema* und *Paravitrea* aus Alabama. — Derselbe eine *Epiphragmophora* aus Arizona. — Die Fauna von Cazenovia, New York zählt **Henderson jr.** auf, die von Yemassee in Südkarolina **Henderson sen.** — Derselbe beschreibt eine neue *Polygyra* (*soelneri*) aus Nordkarolina. — **Henderson jun.** berichtet über das Vorkommen von *Zonitoides alliaria* in Kolorado. — **Norton** zählt die Pulmonaten von Matinicus-Island an der Küste von Maine auf. — **Maxwell-Smith** gibt eine ausführliche Aufzeichnung der Mollusken von La Jolla in Kalifornien. — **Sterki** gibt ein vorläufiges Verzeichnis der Mollusken von Ohio. — Derselbe beschreibt einen neuen *Vertigo* von Kalifornien und einige neue *Pisidia* aus den Vereinigten Staaten. — **Wheat** berichtet über seine Ausbeute am Ostufer von Cayuga Lake. — **Whiteaves** über einige Süßwasserarten von Manitoba.

Mexiko. **Bartsch (2)** beschreibt zwei neue *Drymaeus*. — Ebenso **da Costa** 1 n. sp. — **Pilsbry** u. **Vanatta** beschreiben einige n. sp. von *Ashmunella*. — **Frierson** beschreibt eine neue *Lampsilis* (*fimbriata*) aus Mexiko. — **Hinkley** beschreibt einen neuen *Pachycheilus* aus Mexiko. — Derselbe (**2**) eine Reihe neuer Arten aus Nordost-Mexiko. — **Pilsbry** (**6**) mehrere neue Arten. — **Pilsbry** u. **Hinkley** eine Reihe Land- und Süßwassermollusken.

Florida. **Pilsbry (1)** hält die antillischen Bestandteile der Fauna Südfloridas für erst in später Zeit eingedrungen von Kuba über die Bahamas, die mexikanischen dagegen schon am Schluß der Miocänperiode. Die Oligocänfauna der Tampa Silex Beds hat keine Nachkommen hinterlassen.

Neue Arten von *Stenotrema* und *Paravitrea* aus Alabama beschreibt **Clapp (2)**.

Südamerika. **Germain** (8) beschreibt einige neue Arten aus Ecuador. — Über verschiedene zoogeographische Fragen bezüglich der Verbreitung der Süßwasserfauna in Südamerika vgl. **Ihering (1)**.

Afrika.

Somali-Land. Drei neue *Stenogyriden* aus Erlangers Ausbeute beschreibt **O. Böttger.**

Tropisches Afrika. **Da Costa (1)** beschreibt sieben neue *Achatina* aus dem Kongostaat. — **Germain (3, 4, 6, 7)** gibt wichtige Beiträge zur Molluskenfauna des französischen Sudan. — Derselbe (5) macht die ersten genaueren Angaben über die Fauna des Tschadsees. — **Pollonera** beginnt mit der Veröffentlichung der Ausbeute des

Duca degli Abruzzi am Ruwenzori. — **Germain** (9) beschreibt einige neue Arten aus dem Kongo.

Südafrika. **Melvill u. Ponsonby** beschreiben 15 Arten Landschnecken von Südafrika. — **Simroth** behandelt die südafrikanische Nacktschnecken-Fauna nach den Sammlungen von Dr. Schultze. — **Melvill** u. **Standen** zählen die Binnenconchylien von Rhodesia auf.

Tangayika. Über das halolimnische Problem vgl. **Moore** und **Pelseneer.**

Madagaskar. **Germain** (2) berichtet über das Vorkommen von *Aetheria* auf der Insel, sie ist von der kontinental-afrikanischen nicht verschieden.

b) Meeresconchylien.

Allgemeines.

Von **Ihering** sind zwei für die Zoographie im allgemeinen und die historische Molluskengeographie im besonderen sehr wichtige Arbeiten erschienen. Die eine (2) enthält eine Zusammenstellung und teilweise Vervollständigung seiner sämtlichen Arbeiten über die tertiären Landverbindungen zwischen Urbrasilien und Afrika und zwischen der südlichsten Landmasse des heutigen Südamerika, ferner Archiplata und dem ehemaligen großen Südkontinent, der Archinotis. Ihering setzt die Zeit dieser Verbindungen in das Eocän, den Niederbruch in das Oligocän. Für die Malakazoogeographie speziell wichtig sind Kapitel 4 (die geographische Verbreitung der Flußmuscheln), 5 (über die Beziehungen der chilenischen und brasilianischen Süßwasserfauna), und 8 (die Unioniden Südamerikas).

Die zweite Arbeit (3) ist durchaus nicht, wie man nach dem Titel vermuten sollte, rein paläontologisch, sondern gibt auch eine Geschichte der patagonischen marinen Molluskenfauna von der oberen Kreide bis zur Jetztzeit und behandelt die wichtige Frage der bipolaren Arten und Gattungen in gründlichster Weise.

Über die Frage der Bipolarität äußert sich auch **Farquhar.**

England. Aus dem Tiefwasser südlich von Irland beschreibt Miss **Massy** eine neue Cephalopodengattung (*Helicocranchia*) und zwei n. sp. von *Polypus.* Zum ersten Male in englischen Gewässern beobachtet wurden *Octopodoteuthis sicula* Rüppell, *Gonatus Fabricii* Licht. und *Histioteuthis Borrelliana* Fer. — Über das Vorkommen von *Petricola pholadiformis* an der Küste von Lincolnshire berichtet **Carter** (3). — **Colgan** macht einige Zusätze zur Fauna von Lambay, Irland. — **French** berichtet über das Vorkommen von *Crepidula fornicata* im River Crouch bei Stratford. — **Wood** über die Fauna von Robin Hoods Bay in Yorkshire.

Biskayischer Meerbusen. Die Eolidiaceen des Bassins von Arcachon zählt **Cuenot** auf. — **Guérin-Ganivet** veröffentlicht seine Untersuchungen über die Schichten eßbarer Mollusken an der französischen Ostküste. — **Joubin** die korrespondierenden Forschungen aus dem Morbihan und von der Halbinsel Quibéron.

Deutsche Nordsee. **C. Böttger** (4) berichtet über die Verbreitung einer eingeschleppten amerikanischen Bivalve (Pet·icola) an der deutschen Nordseeküste. — Hierzu auch **Debski.**

Ostsee. **Hilbert** (3) zählt die diluvialen Meeresconchylien der Provinzen Ost- und Westpreußen auf.

Mittelmeer. **Pallary** bemüht sich nachzuweisen, daß, da die Senegalfauna längs der Küste von Afrika erheblich weiter nach Norden reiche als man früher angenommen, die Mittelmeerfauna zur tropisch-afrikanischen und nicht zur paläarktischen zu rechnen sei. Von 1120 Arten, die er anerkennt, sind 730 von der atlantischen Küste Afrikas nachgewiesen. — **Brusina** (2) gibt eine Aufzählung der Meeresmollusken der nordöstlichen Adria (kroatisch). — **Maluquer** zählt die Pteropoden und Heteropoden der Küste von Catalonien auf.

Schwarzes Meer. **Gadzikiewicz** berichtet über das plötzliche Auftreten einer seither übersehenen neuen *Staurodoris* (*Brobetzkii*) in den Meeresbuchten bei Sebastopol.

Ostküste von Amerika. **Carpenter** gibt einige Zusätze zur Fauna von Rhode Island. — Die beiden *Acmaea*-Arten der neuenglischen Küste behandelt **Jackson.**

Eine Liste der an der Küste von Lousiana von der biologischen Golf-Station in Cameron beobachteten Mollusken gibt **Cary.**

Indischer Ozean. **Annandale, Alcock** u. **Mac Gilchrist** setzen die Veröffentlichungen der Bearbeitung der Ausbeute des Investigator fort; die Berichtsperiode hat die vierte Lieferung der Mollusca gebracht.

Philippinen. **Sowerby** (2) beschreibt zwei n. sp. (*Triforis* und *Scapharca*).

Rotes Meer. **Hoyle** zählt 9 sp. Cephalopoden auf, darunter die seither nur auf einem Exemplar beruhende *Sepia lefebrei* d'Orb. — **Hall** u. **Standen** berichten über die Fauna eines gehobenen Korallenriffs am Roten Meer. — **Tillier** u. **Bavay** behandeln die Molluskenfauna des Suez-Kanals.

Ostafrika. **Hoyle** zählt die von Cyrill Crossland in Ostafrika und Sansibar gesammelten Cephalopoden auf.

Australien, Neu-Kaledonien, Polynesien. **Sowerby** (2) beschreibt eine Anzahl neuer Arten (Conus, Cythara, Pleurotoma, Mitra, Triforis, Mormula). — **Couturier** berichtet über die von Seurat in den Archipeln von Tahiti, Taumotus und Gambier gesammelten marinen Mollusken. — **Hedley** (1) zählt die Gastropoden von Marthas Riff in der Capricorngruppe, Queensland, auf. — Derselbe (2 u. 3) berichtet über die Erfolge der Tiefseeforschungen in der Umgebung von Tasmanien.

Neuseeland. **Suter** (4) behandelt die Acmaeidae der neuseeländischen Provinz. — **Eliot** die Nudibranchien. — **Suter** (5 u. 6) gibt weitere Beiträge zur marinen Fauna; er hebt hervor, daß die Zahl der jetzt lebend gefundenen ursprünglich als pliocän beschriebenen Arten sehr rasch zunimmt, also auch die neuseeländische Fauna seit dem

Tertiär keine große Veränderung erfahren hat. — Derselbe (9) berichtet über Drakeresultate an Cuvier Island.

Japan. **Hirase** gibt einen Tausch- und Verkaufskatalog der japanischen Meeresmollusken mit drei guten Tafeln. — **Pilsbry** (2) beschreibt eine Anzahl von Buccinum von Nordjapan und den Kurilen.

Nordpazifische Provinz. **Dall** (1) veröffentlicht die erste Serie der vom Albatroß 1906 im nördlichsten pazifischen Ozean gedrakten neuen Arten, vorwiegend *Buccinum*, *Chrysodomus*, *Tritonofusus* und Verwandte, aber auch eine Anzahl Bivalven, darunter eine *Pholadomya*, die zweite lebende Art der Gattung. — 9 Arten *Buccinum* sind circumpolar. Die Abbildungen werden demnächst folgen. — **Pilsbry** (2) bildet eine Anzahl schon früher beschriebener *Buccinidae* und eine *Purpura* von Japan ab. — **Bartsch** (4, 6 u. 7) gibt wichtige Beiträge zur marinen Fauna der nordamerikanischen Westküste. (6) zählt eine Anzahl neuer Arten aus verschiedenen Gattungen auf, (4) eine Anzahl neuer *Vitrinellidae*, (7) die *Triphoris*-Arten). — **Dall** (2 u. 3) behandelt die amerikanischen lebenden und fossilen *Volutidae*. — Derselbe (7) beschreibt ein neues *Cardium* aus dem Puget Sound und (8) drei neue *Scala* von Kalifornien. — **Dall** u. **Bartsch** geben eine vollständige Aufzählung der Pyramidelliden von Oregon. — Eine neue Varietät von *Haliotis* von Kalifornien beschreibt **Hemphill**. — Die Fauna von San Diego, Kalifornien, zählt **Kelsey** auf. — **Dall** ( ) meldet das Vorkommen des mittelländischen *Tritonium corrugatum* L. in einer wenig verschiedenen Varietät (*tremperi* n.) bei San Pedro in Kalifornien, und gibt ein Verzeichnis von 22 Arten aus dem Mittelmeer, welche an der pazifischen Küste vorkommen.

Magalhaens-Provinz. **Strebel** veröffentlicht die fünfte Abteilung seines Werkes, dieselbe enthält die *Fissurellidae*, *Patellidae* und die *Pulmonata*, in gewohnter Weise reich ausgestattet. Ein Verzeichnis der sämtlichen Univalven ist angefügt, zusammen 209 Arten. Am Schluß wird bemerkt, daß mit den Falklandsinseln nur 24 Arten gemeinsam sind. — **Melvill** u. **Standen** haben die Ausbeute der schottisch. Nationalexpedition in den antarktischen Ozean bearbeitet. Der Hauptteil der 21 n. sp. stammt aus dem flachen Wasser der South Orkneys, Falklandinseln, Gaigh Island, doch sind auch Arten aus dem Tiefwasser bis zu 5200 m vorhanden; ein Columbarium ist wohl besser neben Trophon vaginatus zu stellen; von der prächtigen Guivillea alabastrina Watson ist ein zweites Exemplar gefunden worden.

Systematik.

Der Streit über die Nomenklatur hat nach und nach einen Umfang und eine Heftigkeit erreicht, die dem Systematiker die Arbeit erschweren und verleiden, besonders da die Hauptstreiter nicht gerade immer systematische Autoritäten und mit den Bedürfnissen der Systematik vertraut sind. Wir verweisen auf eine sehr eifrige Diskussion in dem amerikanischen Wochenblatt **Science**, die Artikel von **Dahl**, **Loos**, **Moser**, **Dall** usw.

A. Cephalopoda.

Polypus (*J. G. Schneider*) *profundicola* **n. sp.**, südlich von Irland in 700—1400 m; **Massy**, in: Ann. N. H. XX. p. 377; — *normani* **n. sp.**, 1400 m, ibid.; ead. p. 379.

Chiroteuthopsis (*d'Orb.*) *talismani* **n. sp.**, Azoren; **Fischer** & **Joubin**, Cephal. Talisman p. 342, fig.; — *grimaldii* Fisch. & Joub. abgeb. ibid. p. 345.

Eledone (*Leach*) *charcoti* Joubin, *turqueti* Joub. u. *verrucosa* Joub. abgebildet bei **Joubin**, Exped. antarct. française.

Helicocranchia **n. gen.** *Cranchiidarum* für *H. Pfefferi* **n. sp.**, Tiefwasser südlich von Irland, 700 m., **Massy** in Ann. N. Hist. XX p. 382.

Sepiola (Leach) *scandica macrocephala* **n. var.**, Madera; **Fischer** & **Joubin**, Moll. Talisman p. 329, fig.

B. Gastropoda.

I. Prosobranchiata.

a) Pectinibranchia.

α) *Pectinibranchia rhachiglossa.*

Muricidae.

Pseudomurex (*Mtrs.*) *amaliae* **n. sp.**, Korallenzone des Mittelmeeres; **Kobelt**, Nachrbl. p. 108.

Trophon (*Montf.*) *elegantulus* (*Boreotrophon*) **n. sp.** Aleuten; **Dall (1)**, p. 165; — *minutus* **n. sp.** Strebel mss., Süd-Orkneys; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exped. p. 137 f. 7; — *pusillus* **n. sp.** Neuseeland.

Purpura (*L.*) *freycineti alabaster* **n. subsp.**, Japan; **Pilsbry** (**2**) p. 246 t. 20 f. 2.

Taron (Hutton). Huttons Angabe über den Deckel von *Taron dubius* ist irrtümlich; die Gattung synonym mit *Latirus*; **Suter** (**7**) p. 309.

Buccinidae, Chrysodomidae.

Buccinum (L.) *zelotes* **n. sp.** Japan; **Dall (1)** p. 141; — *opisoplectum* **n. sp.** ibid.; id. p. 142; — *niponense* **n. sp.** ibid., id. p. 142; — *cnismatum* **n. sp.** Beringsmeer nördlich von Unalaschka; id. p. 143; — *diplodetum* **n. sp.**, Sea Lion Rock, Küste von Washington; id. p. 143; — *epistomum* **n. sp.** Cap Rollin; id. p. 144; — *sigmatopleura* **n. sp.**, Beringinsel; id. p. 144; — *polium* **n. sp.** Sachalin; id. p. 145; — *oedematum* **n. sp.** Beringsmeer, Tiefwasser; id. p. 145; — *acutispiratum* **n. sp.** Japanisches Meer, Tiefwasser; id. p. 146; — *surugonum* **n. sp.**, Surugo Golf, Nippon; id. p. 146; — *kadiakense* **n. sp.** Kadiakinsel, Alaska; id. p. 147; — *aniwanum* **n. sp.**, Sachalin; id. p. 147; — *sakhalinense* **n. sp.** ibid., id. p. 148; — *ectomocyma* **n. sp.** ibid., id. p. 148. — *bombycinum* **n. sp.** Meer von Ochotsk; id. p. 149; — *limnoideum* **n. sp.**, Hakodate; id. p. 149; — *simulatum* **n. sp.** Petralbank, Beringsmeer; id. p. 150; — *bulimuloideum* **n. sp.**, Alaska; id. p. 150; — *rossicum* **n. sp.** Straße von Tsugaru; id. p. 151; — *pemphigus* **n. sp.** Kamtschatka, id. p. 151; — *orotundum* **n. sp.**, Beringsmeer; id. p. 152; — *fucanum* **n. sp.**, Fuca Straße; id. p. 152; — *eugrammatum* **n. sp.** Petral Bank; id. p. 153; — *inclytum* Pilsbry zuerst abgeb. bei **Pilsbry** (**2**) p. 244 t. 20 f. 1; — *unicum* Plsbry. desgl. t. 20 f. 7; — *middendorffi* Verkr. abgeb. ibid. t. 19 f. 4, t. 20, f. 4; — *mirandum* Smith desgl. t. 49 f. 5, t. 20 f. 5; var. *schrenkii* Verkr. t. 19 f. 6, t. 20 f. 6.

Chrysodomus (*Swains.*) *insularis var. constrictus* **n. var.**, Korea; **Dall** (**1**) p. 153. — *variciferus* **n. sp.**, Beringsmeer; id. p. 154; — *pericochlion* var. *parallelus* **n. sp.**, Ostküste von Nippon; id. p. 154; — *adelphicus* **n. sp.** Yokohama; id. p. 155; — *oncodes* **n. sp.**, Ochotsk; id. p. 155; — *eulimatus* **n. sp.** Anivabay, Sachalin; id. p. 156; — *trochoideus* **n. sp.** Yokohama; id. p. 156; — (*Ancistrolepis*) *damoni* **n. sp.**, Yesso; id. p. 157; — (*A.*) *grammatus* **n. sp.** Straße von Tsugaru; id. p. 158; — (*Tritonofusus*) *calamaeus* **n. sp.** Meer von Ochotsk; id. p. 158; — (*Tr.*) *esychus* **n. sp.** Beringsinsel; id. p. 159. — (*Plicifusus*) *polypleuratus* **n. sp.**, Japan; id. p. 159; — (*Pl.*) *elaeodes* **n. sp.**, Anivabai; id. p. 160; — (*Pl.*) *rhyssus* **n. sp.** ibid., id. p. 160; — (*Pl.*) *aurantius* **n. sp.** Südjapan, Korea, id. p. 160; — *laticordatus* **n. var.** Beringsmeer; id. p. 161; — (*Pl.*) *croceur* **n. sp.**, Südküste von Yesso; — (*Sipho*) *archibenthalis* **n. sp.**, Antarktischer Ozean, 3500 m.; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exp. p. 139 f. 9; — (*S.*) *crassicostatus* **n. sp.**, Süd Orkneys; id. p. 138 f. 10.

Liomesus (*Stimps.*) *bistriatus* **n. sp.**, Hakodate; **Dall** (**1**) p. 165.

Mohnia (*Friele*) *micra* **n. sp.** Insel Sado, Japan; **Dall** (**1**) p. 162; — *sordida* **n. sp.** Straße von Tsugaru; id. p. 102; — *clarki* **n. sp.** Hakodate; id. p. 103.

Beringius (Dall) *polynematicus* **n. sp.** Japan; **Pilsbry** (**2**) p. 243 t. 19 f. 1, Textfig. 1.

Euthria (*Gray*) *strebeli* **nom. nov.** (= *antarctica* Hutton nec Reeve), Neuseeland; **Suter** (**7**) p. 309 t. 30 f. 4.

Metula (*Adams*) *elongata* **n. sp.** Südjapan; **Dall** (**3**) p. 166.

Tritonidea (*Swains.*) *fuscozonatus* (*Cantharus*) **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**7**) p. 370 t. 30 f. 5; — *colensoi* **n. sp.** ibid., id. p. 571 t. 30 f. 6.

Volutopsius (*Mörch.*) *middendorffii* var. *emphaticus* **n. var.** Japan; **Dall** (**1**) p. 103; — *kennicotti var. incisus* **n. var.**, Beringsmeer; id. p. 103; — *limatus* **n. sp.** Yesso id. p. 104; — *simplex* **n. sp.** Beringsmeer; id. p. 105; — *harpa var. dexius* **n. var.**, Petralbank, id. p. 106; — *hirasei* **n. sp.** Japan; **Pilsbry** P. U. St. Nat. Mus. p. 243 t. 19 f. 2.

Fasciolariidae.

Latirus (*Montf.*) *huttoni* **nom. nov.** für *Latirus* (*Taron*) *dubius* Hutton nec Beyrich; **Suter** (**7**) p. 309 t. 30 f. 3.

Mitridae.

Mitra (*L.*) *accincta* (*Pusia*) **n. sp.** Neu-Caledonien; **Sowerby** (**1**) p. 500.

Vulpecula (*Blv.*) *marginata angulata* **n. subsp.** Neuseeland; **Suter** (**9**) p. 350.

Volutidae.

Dall (**3**) gibt eine Entwicklungsgeschichte des Volutidentypus von seinem ersten Auftreten in der oberen Kreide an bis zum Miocän, wo die Entwicklung ihren vorläufigen Abschluß erreicht. Das Auftreten erfolgt ziemlich gleichzeitig in Indien, in den ostalpinen Gosau-Schichten, in der Kreide vonAachen, in den Grünsand-Mergeln von New-Jersey, den Ripley-Schichten der Golf-Staaten, dem Pugnellus-Sandstein in Colorado und den Chico-Schichten von Kalifornien. Überall treten zuerst die Volutinae auf, die Caricellinae folgen erst im Eocän. — **Burnett-Smith** (**2**) behandelt die Morphologie der Schale von *Athleta* Conr. (= Volutilithes autor. nec Swainson) (Cfr. **Grabau** in American Naturalist p. 41).

Dall (2) gibt eine kritische Übersicht der amerikanischen Volutiden, die einige systematische Neuerungen enthält.

Caricellinae **nom. nov.** für die Unterfamilie *Scaphellinae* Dall; **Dall** (2) p. 344, 355.

Harpeola **n. sect.** *Lyriae*, mit rinnenförmiger Naht und seichter oberer Furche; Typus *N. anna* Lesson; **Dall** (2) p. 350.

Enaeta (*Adams*) *reevei* **nom. nov.** für *Voluta guttata* Reeve nec Dillwyn; **Dall** (2) p. 553.

Latirus (Montf.) *Sowerbyi* (*Peristernia*) **n. sp.** Galapagos (?); **Melvill,** Pr. mal. Soc. London VII p. 217, Textfig.

Miomelon **n. sect.** für *Adelomelon philippiana* **Dall** (2) Dall; p. 365; Tier blind, mit einer einzigen Zahnreihe auf der Radula, Tiefwasserbewohner.

Plejona (Bolten) als Gattungsname für *Conus spinosus* L. aufgenommen und gegenüber *Volutospina* Bullen-Newton aufrecht erhalten; **Dall** (3) p. 353.

Voluta (L.) *musica var. damula* **n. sp.** (= Sowerby, Thes. t. 49 fig. 42), Curacao; **Dall** (2) p. 347.

Pyramidellidae.

Odontostomia (*Moll.*) *acutiuscula prima* **n. var.** und *var. secunda* **n. var.** Tertiär von Waldböckelheim; **O. Boettger** Nachrbl. p. 79; — *lineolata sublineata* **n. var.** ibid., id. p. 80; — *kocksii* **n. sp.** ibid., id. p. 80 Textfig. — *koeneni* **n. sp.** ibid. p. 81, Textfig. — *fastigiata* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (5) p. 256 pl. 9 f. 3; — (*Chrysallida*) *cooperi* **n. sp.** Monterey; **Dall** & **Bartsch** Pr. U. St. Nat. Mus. No. 1574 p. 514 t. 46 f. 7; — (*Chr.*) *astricta* **n. sp.** ibid. iid. p. 515 t. 46 f. 1; — (*Chr.*) *montereyensis* **n. sp.** ibid., iid. p. 516 t. 46 f. 4; — (*Chr.*) *oregonensis* **n. sp.** Oregon; iid. p. 516 t. 46 f. 10; — (*Ividia*) *navisa* **n. sp.** Californien; iid. p. 517 t. 46 f. 2; — *delmontensis* **n. var.** ibid., iid. p. 518 t. 46 f. 3; — (*Jolaea*) *amianta* **n. sp.** Nieder-Kalifornien; iid. p. 519 t. 46 f. 9; — (*Menestho*) *farcida* **n. sp.** Britisch Columbia; iid. p. 520; — (*M.*) *harfordensis* **n. sp.** Kalifornien; iid. p. 521 t. 46 f. 5; — (*M.*) *exora* **n. sp.** ibid.; iid. p. 521 t. 46 f. 6; — (*Evalea*) *tillamookensis* **n. sp.** Oregon; iid. p. 522 t. 47 f. 1; — (*E.*) *angularis* **n. sp.** Columbia, Kalifornien; iid. p. 523 t. 47 f. 2; — (*E.*) *jewetti* **n. sp.** ibid., iid. p. 523 t. 47 f. 3; — (*E.*) *inflata* **n. sp.** Carpenter Mss. ibid., iid. p. 524 t. 47 f. 8; — (*E.*) *columbiana* **n. sp.** Columbia; iid. p. 525 t. 47 f. 9; — (*E.*) *deliciosa* **n. sp.** ibid., iid. p. 525 t. 47 f. 5; — (*E.*) *tacomaensis* **n. sp.** Washington; iid. p. 526 t. 47 f. 10; — (*E.*) *valdezi* **n. sp.** Kalifornien; iid. p. 526 t. 48 fig. 2; — (*E.*) *tenuisculpta* Carp. zuerst abgebildet t. 47 f. 6; — (*E.*) *phanea* **nom. nov.** für *gouldii* Dall & Bartsch nec Carp.; iid. p. 528 t. 48 f. 7; — (*Amaura*) *kennerleyi* **n. sp.**, Britisch Columbia; iid. p. 529 t. 48 f. 8; — (*A.*) *satura* Carp., zuerst abgeb. t. 48 f. 5; — (*A.*) *nuciformis* Carp. desgl. t. 48 f. 3; var. *avellana* Carp. t. 48 f. 1; — (*A.*) *montereyensis* **n. sp.** Monterey; iid. p. 531 t. 48 f. 6; (*A.*) *gouldi* Carp. zuerst abgebildet, t. 48 f. 4; — *bembix* **n. sp.** (= *lactea* Hutton nec Angas = *angasi* Tryon Index, Neuseeland; **Suter** (7) p. 362 t. 28 f. 6; — *taumakiensis* **n. sp.** ibid. p. 363 t. 28 f. 7; — *inornata* **n. sp.** ibid. p. 364 t. 28 f. 8; — *takapunaensis* **n. sp.** ibid., id. p. 365 t. 28 f. 10; — *denselirata* **n. sp.** ibid., id. p. 364 t. 28 f. 9; — *dolichostoma* **n. sp.** ibid., id. p. 365 t. 29 f. 11; — *cryptodon* **n. sp.** ibid., id. p. 365 t. 29 f. 12; — *acutangula* **n. sp.** ibid., id. p. 366 t. 29 f. 13; —

pudica **n. sp.** ibid. id. p. 366 t. 29 f. 14; — (*Menestho*) *sabulosa* **n. sp.** ibid., id. p. 367 t. 29 f. 15; — (*Evalea*) *liricincta* **n. sp.** ibid., id. p. 367 t. 29 f. 16; — (*Ev.*) *chordata* **n. sp.** ibid., id. (9) p. 348 t. 27 f. 5; — (*O. s. str.*) *incidata* **n. sp.** ibid., id. p. 348 t. 27 f. 6.

Mormula (*Adams*) *exellens* **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Sowerby** (**1**) p. 302 t. 25 fig. 10.

Pyramidella (*Lam.*) *lurida* (*Syrnola*) **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**9**) p. 347 t. 27 f. 4.

Turbonilla (*Risso*) *gilli* **n. sp.** Kalifornien; **Dall & Bartsch** Pr. U. St. Nat. Mus. v. 33 p. 493 t. 44 f. 5; var. *delmontensis* **n. var.** ibid., iid. p. 494 t. 44 f. 7; — (*Chemnitzia*) *montereyensis* **nom. nov.** für *Ch. gracillima* Gabb nec Carp. iid. p. 495; — (*Ch.*) *muricatensis* **n. sp.** Monterey; iid. p. 495 t. 44 f. 2. — (*Strioturbinella*) *vancouverensis* zuerst abgebildet t. 44 f. 1; — (*Str.*) *stylina* Carp. desgl. t. 44 f. 11; — (*Str.*) *serrae* **n. sp.** Monterey; iid. p. 497 t. 44 f. 8; — (*Pyrgolampros*) *taylori* **n. sp.** ibid., iid. p. 499 t. 44 f. 9; — (*P.*) *berryi* **n. sp.** ibid., iid. p. 500 t. 44 f. 10; — (*P.*) *lyalli* **n. sp.** Britisch Columbia; iid. p. 501 t. 44 f. 6; — (*P.*) *victoriana* **n. sp.** ibid., iid. p. 501 t. 44 f. 6; — (*P.*) *valdezi* **nom. nov.** für *P. gibbosa* Dall & Bartsch nec Carp., abgeb. t. 44 f. 3; — (*P.*) *aurantia* Carp. desgl. t. 45 f. 5; — (*P.*) *newcombei* **n. sp.** Vancouver; iid. p. 508 t. 45 f. 6; — (*P.*) *oregonensis* **n. sp.** ibid., iid. p. 503 t. 45 f. 2; — (*Pyrgiscus*) *canfieldi* **n. sp.** Monterey; iid. p. 504 t. 45 f. 4; — (*P.*) *mörchi* **n. sp.** ibid., iid. p. 505 t. 45 f. 1; — (*P.*) *antestriata* **n. sp.** ibid., iid. p. 506 t. 45 f. 4; — (*P.*) *eucosmobasis* **n. sp.** ibid., iid. p. 507 t. 45 f. 8; — (*P.*) *castanea* **n. sp.** ibid., iid. p. 509 t. 45 f. 7; — (*Mormula*) *lordi* E. A. Smith zuerst abgebildet t. 45 f. 7; — (*M.*) *eschscholtzi* **n. sp.** p. 513 t. 4 f. 10.

β) *Pectinibranchia taenioglossa.*

Cassididae, Strombidae.

Galeodea (*Link*) *leucodoma* **n. sp.** Kagoshima, Japan; **Dall** (**1**) p. 166.

Xenophora (*Fischer*) *neozelanica* **n. sp.** (= *Phorus onustus* Hutt. nec Rve. = *Ph. conchyliophorus* Hutt. nec Born = *X. pallidula* Hutt. nec Rve.), Neuseeland; **Suter** (**9**) p. 346 t. 26 f. 1, 2.

Cypraeidae.

Cyprae (*L.*) *coxeni* Cox. — Eine verbesserte Beschreibung dieser seltenen Art gibt **Button** in Nautilus XXI p. 36; — *bernardinae* **n. sp.** Celebes ?; **Preston** (**4**) p. 139 t. 8 f. 8.

Tritoniidae.

Cymatium (*Bolten*) *corrugatum* var. *Tremperi* **n. var.**, San Pedro, Californien **Dall** (**11**) p. 85.

Pyrulidae.

Burnett-Smith (**1**) gibt eine Übersicht über die Entwicklung der Schalenformen bei *Pyrula* Lam. (*Ficula* Sw.); er kommt zu der Ansicht, daß die Form des Apex nur dann spezifische Wichtigkeit hat, wenn sie mit anderen Unterschieden zusammentrifft; bei *Pyrula* kann der glatte Teil der Schale zwischen 1 und $2^3/_4$ Umgängen schwanken.

Cerithiidae.

Bittium (*Leach*) *eschrichti* (*Stylidium*) *montereyensis* **n. subsp.**, Kalifornien; **Bartsch** (**6**) p. 178; *icelum* **n. subsp.** ibid., id. p. 178; — *esuriens multifilosum* **n. subsp.** ibid., id. p. 179; — *tumidum* **n. sp.** ibid., id. p. 179; — *quadrifilatum ingens* **n. subsp.** ibid., id. p. 180.

Cerithiopsis (*Fbs.*) *cosmia* **n. sp.** Kalifornien; **Bartsch** (**6**) p. 180; — *pedroana* **n. sp.**, ibid., id. p. 181; — *malvinarum* **n. sp.** Strebel mss., Falklandinseln; **Melvill** & **Standen** Scot. Exp. p. 135 f. 6; — *crenistria* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**5**) p. 257 t. 9 f. 4.

Cerithium (*Adams*) *stantoni* **n. sp.** Florida Keys, Belize; **Dall** ( ) Nautilus XX p. 22.

Metaxia (*Mtrs.*) *diadema* **n. sp.** Kalifornien; **Bartsch** (**6**) p. 181.

Seila (*H. Ad.*) *montereyensis* **n. sp.** Kalifornien; **Bartsch** (**6**) p. 177. — *cochleata* **n. sp.** Neuseeland, **Suter** (**7**) p. 361 t. 28 f. 3.

Triforis (Desh.) *eupunctata* **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Sowerby** (**1**) p. 301 t. 25 fig. 7; — *fuscozonata* **n. sp.** ibid., id. p. 301 t. 25 f. 8; — *fuscoapicata* **n. sp.** Cebu, Philippinen; id. p. 301 t. 25 fig. 9. — *montereyensis* **n. sp.** Monterey; **Bartsch** (7) p. 249 t. 16 f. 17. — *pedroanus* **n. sp.** ibid., id. p. 250 t. 16 f. 1; — *callipyrgus* **n. sp.** ibid., id. p. 251 t. 16 f. 4; — *carpenteri* **n. sp.** ibid., id. p. 252 t. 16 f. 16; — *hemphilli* **n. sp.** id. p. 253 t. 16 f. 12; — *catalinensis* **n. sp.** ibid., id. p. 253 t. 16 f. 18; — *stearnsi* **n. sp.** ibid., id. p. 254 t. 16 f. 3; — *excolpus* **n. sp.** ibid., id. p. 255 t. 16 f. 8; — *panamensis* **n. sp.** Panama; id. p. 256 t. 16 f. 19. — *dalli* **n. sp.** Panama; id. p. 257; — *inconspicuus* C. B. Ad. zuerst abgeb. t. 16 f. 15; *alternatus* C. B. Ad. desgl. t. 16 f. 11. — *galapaginensis* **n. sp.** Galapagos; id. p. 200 t. 16 f. 7; — *chathamensis* **n. sp.** ibid., id. p. 261 t. 16 f. 9; — *adamsir* **n. sp.** ibid., id. p. 261 t. 16 f. 7.

Rissoidae.

Rissoa (*Frem.*) *edgariana* **n. sp.** Süd-Orkneys; **Melvill** & **Standen** Scot. Exp. p. 132 f. 4; — (*Onoba*) *scotiana* **n. sp.** ibid., iid. p. 133 f. 5.

Rissoina (*Brug.*) *parvilirata* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**5**) p. 258 t. 9 f. 5; — (*Eatoniella*) *cuvieriana* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**9**) p. 345 t. 27 f. 3.

Ampullariidae, Viviparidae usw.

Vivipara (Montf.) *angularis philippinensis* **n. var.**, Nevill mss. Philippinen; **Bartsch** Pr. U. St. Nat. Mus. v. 32 p. 137 t. 10 f. 2; — *zamboangensis* **n. sp.** mit *tubayensis*, *dararensis* und *surigensis* **nn. subsp.**, Philippinen; id. p. 137 t. 11 f. 16—19; — *mindanensis* **n. sp.** mit *baganensis* **n. subsp.**, Mindanao; id. p. 139 t. 11 f. 11, 12; — *buluanensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 140 t. 10 f. 6; — *mearnsi* **n. sp.** mit *misaminensis* **n. subsp.** See von Lanao, Mindanao; id. p. 142 t. 10 f. 5, 6; — *pagodula* **n. sp.** ibid., id. p. 144 t. 10 f. 8; — *gilliana* **n. sp.** ibid., id. p. 145 t. 10 f. 12; — *lanaonis* **n. sp.** ibid., id. p. 145 t. 11 f. 1—10; — *mainitensis* **n. sp.** See Mainit, Mindanao; id. p. 148 t. 10 f. 9—11; — *naticoides theobaldi* **n. var.**, Hinterindien; **Kobelt**, Martini-Chemnitz p. 151 t. 30 f. 10, 11.

Fluminicola (*Stimpson*) *minutissima* **n. sp.** Idaho; **Pilsbry** Nautilus XXI p. 76.

Cleopatra (*Troschel*) *mterizensis* **n. sp.**, Mterize River, Rhodesia; **Melvill** & **Standen** Mem. Manchester No. 4 vol. 51 f. 2.

Neothauma (*Smith*); die Gattung monographisch abgehandelt von **Kobelt** in: Martini-Chemnitz, *Viviparidae.*

Bithinella (*Moq. Tand.*) *canningensis* **n. sp.** Port Canning, Unterbengalen; **Preston** (**6**) p. 216 Textfig. 6.

Lanistes (*Montf.*) *leavei* **n. sp.**, Kapopo, Rhodesia; **Melvill** & **Standen** p. 4 fig. 1, 3.

Melaniidae, Paludinidae.

Melania (*Lam.*) *novae-hiberniae* **n. sp.** Neu-Irland; **Preston** (**1**) p. 206, Textfig.; — *browni* **n. sp.** ibid., id. p. 266, Textfig.; — *melvilli* **n. sp.** Kalantan, Malakka; id. p. 267, Textfig.; — *kelantanensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 267, Textfig.

Pachycheilus (*Lea*) *vallesensis* **n. sp.** Valles River, San Luis Potosi; Mexico; **Hinkley** p. 25.

Paludestrina (*d'Orb.*) *tampicoensis* **n. sp.** Tampico, Mexiko; **Pilsbry** & **Hinkley** p. 39.

Littorinidae.

Littorina (*Lam.*) *coriacea* (*Laevilittorina*) **n. sp.**, Süd-Orkneys; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exp. p. 130 f. 2.

Lacuna (*Turt.*) *notorcadensis* **n. sp.** Süd-Orkneys; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exped. p. 131 f. 3.

Capulidae.

Neojanacus (**n. gen.**) *perplexus* **n. sp.** Neuseeland (StewartIsland) für eine ohne Genusangabe 1906 von Murdoch & Suter beschriebene Schnecke, wahrscheinlich zu den Capulidae gehörend; **Suter** (**6**) p. 267.

γ) Toxoglossa.

Admete (*Kroyer*) *striata* **n. sp.** New South Wales; **Hedley**.

Cythara (*Schum.*) *striatissima* **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Sowerby** (**1**) p. 299 t. 25 fig. 3; — *optabilis* **n. sp.** ibid., id. p. 300 t. 25 f. 4.

Columbarium (*Schum.*) *benthocallis* **n. sp.**, Antarktischer Ozean; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exp. p. 140 f. 11 (steht wohl richtiger bei *Trophon*).

Pleurotoma (*Lam.*) *abbreviata var. lifuensis* **n. var.** Loyalitätsinseln; **Sowerby** (**1**) p. 300 t. 25 fig. 5.

Pleurotomella (*Verrill*) *fastosa* **n. sp.**, Narrabeen, N. S. Wales; **Hedley** p. 295.

Daphnella (*Hinds.*) *conquisita* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**5**) p. 254 t. 9 f. 1. — *chariessa* **n. sp.** ibid., id. (9) p. 351 t. 27 fig. 9; — *psila* **n. sp.** ibid., id. p. 352 t. 27 f. 10; — *boholensis* Rve. zur Gattung *Northia* der Bucciniden zu stellen; **Couturier** p. 130.

Conus (*L.*) *bougei* **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Sowerby** (**1**) p. 299 t. 25 fig. 1, 2. Bericht über das Vorkommen zahlreicher Arten an den Paumotus bei **Coutourier.**

δ) Gymnoglossa.

Eulimidae.

Eulima (*Risso*) *truncata* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**7**) p. 392 t. 19 f. 17; — *titahica* **n. sp.** ibid., id. 392 t. 19 f. 18; — *oxyacme* **n. sp.** **Suter** (**9**) p. 549 t. 27 f. 9.

ε) *Ptenoglossa.*

Scalidae.

Scala (*Klein*) *berryi* **n. sp.** Monterey; **Dall** (8) p. 127; — *rectilaminata* **n. sp.** ibid., id. p. 127; — (*Cirsotrema*) *montereyensis* **n. sp.** id. p. 128. — (*Epitonium*) *bellicosum* **n. sp.**, vor Sydney; **Hedley** p. 360.

Hedley verlangt die Kassation des Namens *Scala* zugunsten von *Epitonium*.

b) Scutibranchia.

α) *Rhipidoglossa.*

Trochidae.

Calliostoma (*Swains.*) *formosensis* **n. sp.** Süd-Formosa; **Smith** in: Pr. Mal. Soc. London, vol. 7 p. 205, Textfig. 1; — *carnicolor* **n. sp.** Celebes; **Preston** (4) p. 140 t. 8 f. 6, 7.

Cyclostrema (*Marr.*) *xantusi* **n. sp.** Kalifornien; **Bartsch**, in: Pr. U. St. N. Mus. v. 32 p. 171, Textfig.; — *diegensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 172, Textfig.; — *cosmius* **n. sp.** ibid., id. p. 173, Textfig.; — *cerrosensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 173 Textfig.; — *sublatei* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (5) p. 259 t. 9 f. 6—8.

Cyclostremella (*Dall.*) *californica* **n. sp.** Kalifornien; **Bartsch**, in: Pr. U. St. Nat. Mus. vol. 32 p. 174, Textfig.

Docomphala (**n. subgen.** *Vitrinellae*) **Bartsch** Pr. U. St. Nat. Mus. vol. 32 p. 169; Typus *V. stearnsi* Bartsch.

Scissilabra (**n. gen.** *Vitrinellidarum*) **Bartsch** Pr. U. St. Nat. Mus. vol. 32 p. 176 Textfig.

Vitrinella (*C. B. Ad.*) *oldroydi* **n. sp.** Kalifornien; **Bartsch** Pr. U. St. Nat. Mus. p. 167, Textfig. — *eschnauri* **n. sp.** ibid., id. p. 168, Textfig.; — *alaskensis* **n. sp.**, Alaska; id. p. 168; Textfig.; — (*Docomphala* **n. subg.**) *stearnsi* **n. sp.** Kalifornien; id. p. 169, Textfig.; — (*D.*) *berryi* **n. sp.** ibid., id. p. 170, Textfig.

Astraea (*Bolten*) *persica* **n. sp.** (*Astralium*) Kagoshima; **Dall** (1) p. 167.

Basilissa (*Watson*) *babelica* **n. sp.**, Yokohama; **Dall** (1) p. 168.

Microgaza (*Dall*) *fulgens* **n. sp.**, Japan, **Dall** (1) p. 169.

Pleurotomariidae.

Pleurotomaria (*Fischer*) *hirasei* Pilsbry nur eine Varietät von *Pl. beyrichi* Hilg.; **Schmalz** (mit Abbildung der Zwischenform).

Neritinidae.

Neritina (*Lam.*) *danubialis turrita* **n. var.**, Kulpa, Kroatien; **Kormos** (3) p. 197

Fissurellidae.

Fissurella Brug. — **Strebel** erörtert die Entwicklung der Schale der Fissurellidae an der Hand der Arbeiten von Boutan; — *mexicana* Sow., *bella* Reeve und *australis* Phil. nur Varietäten von *oriens* Sow.; id. 88 t. 1 f. 8—14, t. 2 f. 15 —20.

Megatebennus (*Pilsbry*) ? *patagonicus* **n. sp.**, Magalhaensprovinz; **Strebel** p. 98 t. 2 fig. 23.

Subemarginula (*Blainv.*) *antarctica* (*Tugalia*) **n. sp.**, Magalhaensprovinz (= *Parmaphorella* ant. Pfeffer mss.); **Strebel** p. 106 t. 2 f. 26.

Tugalia (*Gray*) *antarctica* **n. sp.**, Burdwood Bank, südlich der Falklandinseln; **Melvill & Standen**, Scotish Exped. p. 128 f. 1.

Cocculinidae.

Cocculina (*Dall*) *japonica* **n. sp.** Insel Sado, Japan; **Dall (1)** p. 169.

β) *Dokoglossa.*

Acmaeidae.

Acmaea (*Eschsch.*) *ceciliana* var. *magellanica* **n. var.**, Magalhaensprovinz, **Strebel** p. 108 t. 3 fig. 35, 36, 39; — *intermedia* **n. sp.**, Neuseeland; **Suter (4)** p. 316 t. 27 f. 6—8; — *roseoradiata* **n. sp.**, ibid., id. p. 317 t. 27 fig. 9—10; — *parviconoidea* **nom. nov.** (= *conoidea* Hutton nec Quoy), mit var. *leuconia* **n. var.** und var. *nigrostella* **n. var.**, ibid. p. 322 t. 27 fig. 22—29; — *daedala* **nom. nov.** für *flammea* Hutton nec Quoy, id. p. 323 t. 27 fig. 30—32; — *rubiginosa* Hutton zuerst abgeb. ibid. t. 27 f. 1, 2. — *cingulata* Hutton desgl. f. 3—5.

Patinella (*Dall*) *delicatissima* **n. sp.**, Magalhaensprovinz; **Strebel** p. 145 t. 5 fig. 71, 72, 74, 75.

Über den Unterschied der beiden an Neu-England vorkommenden Arten von *Acmaea* veröffentlicht **Jacobson** in Nautilus XXI p. 1. Untersuchungen der Zungenzähne (einige Berichtigungen ibid. p. 24).

II. Opistobranchiata.

a) Tectibranchiata.

Aplysia (*L.*). — **Ihering** verwirft den von 1767 stammenden Linnéschen Namen zugunsten von *Tethys* L. 1758, was allerdings eine arge Verwirrung in der Nomenklatur hervorrufen wird; — *allochroa* **n. sp.** Knysna, Südafrika; **Bergh**, p. 4, figs.; — *eusiphonata* **n. sp.** East London, ibid.; id. p. 9 t. 1. — *gargantua* **n. sp.** Simonstown, ibid., id. p. 5, fig.; — *gilchristi* **d. sp.** Tafelbai, ibid., id. p. 2 figs.; — *lobata* **n. sp.** ibid., id. p. 8; — *poikila* **n. sp.** ibid., id. p. 8; — *monochroa* **n. sp.** ibid., id. p. 13; — *woodii* **n. sp.** ibid., id. p. 12.

Cylichna (*Loven*) *doliaria* **n. sp.** Queensland; **Hedley (1)** p. 512.

Philine (*Ascan.*) *oscitans* **n. sp.** Neusüdwales; **Hedley (1)** p. 361; — *capensis* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 27 figs.

Pleurobranchaea (*Meckel*) *melanopus* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 33 figs.

b) Nudibranchiata.

Acanthodoris (*Gay*) *falklandica* **n. sp.** Falklandinseln; **Eliot (2)** p. 358 t. 28 f. 8.

Antiopella (*Bergh*) *novozealandica* **n. sp.**, Neuseeland; **Eliot (2)** p. 331.

Alloiodoris (*Bergh*). Die beiden Arten der Gattung eingehend behandelt von **Eliot (2)** p. 333.

Aphelodoris (*Bergh*) *cheesemani* **nom. nov.** für *Doris luctuosa* Cheeseman 1882 nec Bergh = ? *Archidoris varia* Basedow & Hedley, Neuseeland; **Eliot (2)** p. 342; — *affinis* **n. sp.**, ibid., id. p. 343. — Die sieben bekannten Arten der Gattung aufgezählt ebenda p. 342; — *brunnea* **n. sp.** Kalkbai, Kapland; **Bergh** p. 58.

Archidoris (*Bergh*) *fulva* **n. sp.**, Neuseeland; **Eliot (2)** p. 336.

Artachaea (*Bergh*) *clavata* **n. sp.** Sansibar; **Eliot (1)** p. 81.

Calycidoris (*Abraham*) *güntheri* Abr. abgebildet bei **Eliot** (**2**) t. 28 f. 9. Die Gattung haltbar gegenüber *Acanthodoris*; id. p. 301.

Charcotia (**n. gen.**) *granulosa* (**n. sp.**), Antarktisches Gebiet, vorläufig kurz beschrieben von **Vayssière** p. 27, 28, figs.

Chromodoris (Ald. & Hanc.). Die verwandschaftlichen Beziehungen behandelt bei **Eliot** (**1**) p. 86; — *figurata* Bergh 1905 = *amoena* Cheeseman; **Eliot** (**2**) p. 345; — ? *marginata* Pease; — *aureomarginata* Cheeseman; id. p. 346; — *albolimbata* **n. sp.**, Kapland; **Bergh** p. 55 figs.; — *euelpis* **n. sp.** ibid., id. p. 56.

Cratena (*Bergh*) *valentini* **n. sp.** Falklandinseln; **Eliot** (**2**) p. 352 t. 28 f. 4, 5.

Coryphella (*Gray*) *falklandica* **n. sp.** Falklandinseln; **Eliot** (**2**) p. 354.

Ctenodoris **n. subg.** ((von Doris) für *Doris flabelliformis* und *Staurodoris pecten*; **Eliot** (**2**) p. 328, 338.

Diaulula (*Bergh*) *capensis* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 48, figs.; — ? *morosa* **n. sp.** ibid., id. p. 50 figs.

Doridium (*Meckel*) *capense* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 29.

Doriopsis (Ald. & Hanc.) caesia **n. sp.** Südafrika; **Bergh** p. 62, figs.; — *callosa* **n. sp.** ibid., id. p. 61, figs.; — *capensis* **n. sp.** ibid., id. p. 60.

Doris (*L.*). **Eliot** (**2**) schlägt vor, den Gattungsnamen wieder aufzunehmen und *Staurodoris*, *Archidoris*, *Anisodoris*, *Homoiodoris* und *Ctenodoris* als Untergattungen dazuzustellen; — **Ihering** behandelt die Frage nach dem eigentlichen Typus Linnées. — *glabella* **n. sp.** Südafrika; **Bergh** p. 54, figs.; — *perplexa* **n. sp.** ibid., id. p. 53 fig.; — *pseudida* **n. sp.** ibid., id. p. 52.

Euplocamus (*Phil.*) *croceus capensis* **n. var.** Kapland; **Bergh** p. 71.

Galvina (*Alder & Hanc.*) *falklandica* **n. sp.**, Falklandinseln; **Eliot** (**2**) p. 353 t. 28 f. 6.

Garganiella (*Bergh*) *novozealandica* **n. sp.** Neuseeland; **Eliot** (**2**) p. 341.

Geitodoris (*Bergh*) *capensis* **n. sp.**, Kapland; **Bergh** p. 47.

Guy-Valvoria (**n. gen.**) *françaisi* **n. sp.** Wandel-Insel, Antarktis, vorläufig beschrieben bei **Vayssière** p. 6, fig.

Idalia (*Leuck.*) *amoenula* (*Idaliella*) **n. sp.** Südafrika; **Bergh** p. 80.

Janolus (*Bergh*) *capensis* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 90.

Nembrotha (*Bergh*) *capensis* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 68.

Oscaniella (*Bergh*) *nigropunctata* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 38, fig.

Oscaniopsis (*Bergh*) *pleurobranchaeana* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 35, fig.

Phoenicurus (*Rud.*) hat als Name für *Tethys* L., auct., einzutreten; **Ihering** Nachrbl. p. 220.

Pleurophyllidia (*Meckel*) *capensis* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 99 figs.

Staurodoris (*Bergh*) *falklandica* **n. sp.**, Falklandsinseln; **Eliot** (**2**) p. 356; — *bobretzkii* **n. sp.** in der Bucht von Sebastopol plötzlich in Masse erschienen; **Gadzikiewitz** Biol. Centralbl. p. 508.

Tethys (L.) 1758 ist der älteste Name für die seither *Aplysia* genannte Gattung und hat für diese einzutreten, während *Tethys* L. 1767 et auct. den Namen *Phoenicurus* Rud. tragen muß; **Ihering**, Nachrbl. p. 219.

Thordisa (*Bergh*) *punctulifera* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 50.

Tritonia (*Cuvier*) *indecora* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 85.

Tritonidoxa (**n. gen.**) *capensis* **n. sp.** Kapland; **Bergh** p. 81.

III. Neurobranchiata s. Pneumonopoma

(incl. Helicinidae).

Acme (*Hartm.*) *diluviana* (*Acicula*) **n. sp.**, Diluvium von Brüheim bei Gotha; **Hocker,** Nachrbl. p. 92.

Acmella (*Blfd.*) *turbinata* (*Solenomphala*) **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Preston** (7) p. 220 Textfig. 9.

Alycaeus (*Gray*) *liratulus* (*Pincerna*) **n. sp.** Kalantan; **Preston** in: Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 206 Textfig.; — (*Chamalycaeus*) *smithi* **n. sp.,** Mengtzu, Yunnan; **Fulton** (3) p. 157 t. 10 f. 5.

Pincerna **n. subg.** *Alycaei* für *Al. liratulus*; **Preston,** Pr. mal. Soc. London v. VII p. 206 (Shell Alycaeiform, operculum horny, convex below concave above, bearing in the centre of the upper surface a hollow protuberance in the form of a circular cup, the margin of which is slightly reflexed outwards).

Cyclophorus (Montf.). — Zum ersten Mal abgebildet sind bei **Kobelt** (Martini-Chemnitz Lfg. 521): *aetarum* Mlldff. t. 77 f. 1—4; — *daraganicus* var. *gigas* Mlldff. t. 77 f. 5—6; — *ceratodes* Mlldff. t. 77 f. 7—8; — *aetarum* var. *morongensis* **n. var.** p. 594 t. 78 f. 1, 2; — *daraganicus* var. *platyomphalus* Mlldff. t. 78 f. 3—5; — *tigrinus* var. *grandis* Mlldff. t. 78 f. 6—8; var. *acutecarinatus* Mlldff. t. 78 f. 9, 10; — *picturatus* var. *carinulatus* Mlldff. t. 79 f. 3—5; — *smithi* var. *crassus* Mlldff. t. 79 f. 9, 10; — *prietoi* var. *stenochaeta* Mlldff. t. 79 f. 6—8; — *ignilabris* Mlldff. t. 80 f. 1, 2; — *plateni* Dohrn t. 80 f. 3—5; — *telifer* Mlldff. t. 80 f. 6—8; — *coronensis* Mlldff. t. 80 f. 9—11; — *pterocyclus* Mlldff. t. 80 f. 12—14; — *fruhstorferi* Mlldff. t. 81 f. 3, 4; var. *langsonensis* t. 82 f. 1, 2; — *ectopoma* Mlldff. t. 81 f. 5, 6; — *appendiculatus recidivus* Mlldff. t. 81 f. 7, 8; — (*Cyclohelix*) *kibleri* **n. sp.** Niasinsel; **Fulton** (3) p. 156 t. 10 f. 4.

Cyclotus (*Guildy*) *niasensis* **n. sp.,** Niasinsel; **Fulton** (3) p. 156 t. 10 f. 9.

Lagochilus (*Blfd.*) *chiltoni* subsp. *septentrionalis* (Cytora) **n. var.** Nord-Neuseeland; **Suter** in: Pr. mal. Soc. London, vol. 7 p. 238 t. 22 f. 9; — (*C.*) *bicarinatus* **n. sp.** ibid., id. p. 238 t. 22 f. 10. — Zum ersten Mal abgebildet: (*Japonia*) *bifimbriata* Mlldff. bei **Kobelt,** Mart. Chemn. t. 68, f. 3, 4; — *quadrasi* Mlldff. t. 68 f. 5—10; — *macromphala* Mlldff. t. 69 f. 1—5; — *trochulus olivacea* Bttg. t. 69 f. 9, 10; — *hypselospira* Mlldff. t. 69 f. 11—13; — *stenomphala* Mlldff. t. 69 f. 14, 15; — *rollei* **n. sp.** Mlldff. mss., ibid. p. 554 t. 69 f. 16—18.

Leptopoma (*Pfr.*) *niasense* **n. sp.** Niasinseln; **Fulton** (3) p. 155 t. 10 f. 6.

Ostodes (*Gould*) *vitreus* **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Preston** (7) p. 220, Textfig. 8.

Pupina (*Vign.*) *bidentata* Beddome = *thomsoni* Forbes prior.; **Fulton** (3) p. 152.

Theobaldius (*Nevill*) *deplanatus beddomei* **n. var.** Südindien; **Kobelt,** Martini-Chemnitz p. 563 t. 71 f. 1—3; — *annulatus nilagiricus* **n. var.** Nilgiris; id. p. 557 t. 71 f. 9—13; — *dautzenbergi* **n. sp.** Nias-Island; **Fulton** (3) p. 155 t. 10 f. 8.

Helicinidae.

Wagner beginnt im Martini-Chemnitz die Neubearbeitung dieser Familie; die erste erschienene Lieferung enthält die Unterfamilien *Apiopomatinae* und *Pseudotrochatellinae* und die Gattung *Sulfurina* der *Helicininae.* Keine n. sp. Die zweite Lieferung behandelt die Gattungen *Sturanya* Wagn. und *Alcadia* Gray; die neuen Arten s. unten.

Alcadia (Gray). — **Wagner** errichtet zwei neue Untergattungen *Eualcadia* und *Leialcadia.* Er beschreibt neu oder bildet zum ersten Male ab: *Eu. fallax* **n. sp.** Bahamas, p. 57 t. 8 f. 20—23; — (*Leialcadia*) *megastoma dubiosa* C. B. Ad. t. 10 f. 16—20; — *neebiana* Pfr. t. 10 f. 21—25

Eualcadia (ex err. typogr. *Eucaladia*) **n. subg.** *Alcadiae*, typ. *A. palliata*; **Wagner,** M. Ch. p. 46. — (Geh. kugelig bis flachkugelig, mit niedrigem, zumeist abgerundetem Gewinde. Die Skulptur besteht nebst feinen radialen Zuwachsstreifen aus reihenförmig angeordneten (spiral oder radial) Wärzchen und Borsten der Epidermis, welche wie diese ziemlich hinfällig sind. Letzter Umgang meist gerundet, stärker erweitert oder etwas aufgeblasen; Mundsaum kurz ausgebreitet, umgeschlagen, ausnahmsweise stark verdickt; Sp. stark nach vorn und außen gekrümmt, mit Fortsatz oder deutlicher Ecke, vom Basalrand durch einen tiefen Ausschnitt getrennt; Deckel halbkreisförmig mit S-förmig gebogenem Spindelrand, fein gekörnelter Kalkfläche; Nukleus dem Spindelrande etwas genähert; Sigmakante kräftig, gebogen, die Furche neben dem unteren Aste derselben tief, der Fortsatz am Außenrande winklig vorspringend. — Hierher die Formenkreise *Palliata, Hispida, Intusplicata, Sericea, Incrustata,* mit den gleichnamigen Typen.

Leialcadia **n. subg.** *Alcadiae*, Typus *A. megastoma* C. B. Ad.; **Wagner** M. Ch. p. 65 (Geh. kegelförmig bis flachkugelig, mit festsitzender, glänzender, lebhaft gefärbter Epidermis, fein gestreift, Mundsaum leicht verdickt und ausgebreitet, Außenrand meist breit und lippenförmig umgeschlagen, nach den Insertionen rasch verschmälert; Spindel wenig gebogen, mit undeutlichem Fortsatz, vom Basalrand durch eine seichte Kerbe geschieden. — Deckel oben mit spitzem Fortsatz, mit dünner, nur am Rande leistenförmig verdickter Kalkplatte, die von der Hornplatte durch einen Furche geschieden wird; Nukleus sehr nahe am Spindelrand, Sigmakante wenig gebogen, nur der untere Ast leistenartig erhoben, die Furche daneben ziemlich tief und innen deutlich, der Fortsatz am Außenrande des Deckels zumeist abgerundet und wenig vorspringend). — Hierher die Formenkreise *Megastoma, Nitida* und *Mamilla,* mit den gleichnamigen Typen.

Pseudhelicina **nom. nov.** für *Bourcieria* (bei den Vögeln präoccupiert); **Sykes** p. 312.

Sturanya (*Wagner*) *beryllina tutuilana* **n. subsp.,** Tutuila, Samoa; **Wagner,** M. Ch. p. 38 t. 5 f. 22—24; — *singularis* **n. sp.** Una; id. p. 58 t. 6 f. 1—3; — *epicharis* **n. sp.** Lukunov, Karolinen; id. p. 39 t. 6 f. 7—9; — *multicolor vavanensis* **n. sp.** Tonga-Ins.; id. p. 41 t. 6 f. 13, 14. — *rubiginosa* **n. sp.** Tonga Tabu; id. p. 41 t. 6 f. 18—21.

IV. Pteropoda.

Cavolinia (*Abilg.*) *longirostris elongata* **n. var.** u. var. *strongulata* **n. var.,** Neusüdwales; **Hedley** p. 299 f. 1.

V. Pulmonata.

a) Stylommatophora.

Agnatha.

Pilsbry (5) sprengt im Bd. 18 des Manual die auf dem fehlenden Kiefer beruhende Abteilung in drei phylogenetisch nicht zusammengehörige Teile;

Ditremata, die Rathouisiidae umfassend; — *Agnatha* im engeren Sinne, die Testacellidae und Trigonochlamydae, — und *Agnatomorpha* mit den Familien *Aperidae, Rhytididae, Oleacinidae, Streptaxidae* und *Circinariidae*. Die letzteren schließen sich an die Holopoda an, die Agnatha s. str. an die Aulacopoda.

Testacellidae.

Rhytida (Albers) *bednalli* **n. sp.**, Deutsch-Neu-Guinea; **Ponsonby,** Pr. mal. Soc. London vol. VII p. 225, Textfig. — (*Dorcasia*) *inhluzana* Psby. zu *Natalina* zu stellen; **Melvill** & **Ponsonby** p. 99.

Natalina (*Psbry.*) *arguta* **n. sp.**, East London, Südafrika; **Melvill** & **Ponsonby** p. 88 t. 6 f. 8; — *insignis* **n. sp.**, Grahamstown; iid. p. 88 t. 6 fig. 9.

Ennea (*H. Ad.*) *aliciae* **n. sp.** Makowe, Zululand; **Melvill** & **Ponsonby** p. 95 t. 6 f. 1; — *johannesburgensis* **n. sp.** Johannesburg, Transvaal, iid. p. 95 t. 6 f. 2; — *phragma* **n. sp.**, Wakudistrikt, Südafrika; iid. p. 95 t. 6 f. 3; — *stauroma* **n. sp.**, Zululand; iid. p. 96 t. 6 f. 4; — *vallaris* **n. sp.** Zululand; iid. p. 96 t. 6 f. 5; — *xysila* **n. sp.**, Transvaal; iid. p. 97 t. 6 f. 6. — *zelota* **n. sp.**, Port Shepstone; iid. p. 97 t. 6 f. 7; — *aloysii sabaudiae* **n. sp.** Ruwenzori, **Pollonera** No. 564 p. 1; — *gravieri* **n. sp.** Krebedsche, Sudan; **Germain** (4) p. 65.

Ceratoconcha (**n. gen.** *Testacellidarum*) *schultzei* **n. sp.** D. Südwest-Afrika; **Simroth** in: Zoolog. Anzeiger p. 794, Textfig.

Oleacinidae.

Die *Oleacinidae* hat **Pilsbry** (5) im vol. XIX der zweiten Serie des Manual in gewohnter Gründlichkeit behandelt.

Biangularis **n. subg.** *Spiraxidis* für die einzige Art *Sp. moreletiana* Pfr. von Kuba; **Pilsbry** (5) p. 46.

Euglandina (*Crosse* & *Fischer*) *swifti* **n. sp.** Venezuela; **Pilsbry** (5) p. 178 t. 21 f. 1—3; — *plicatula* var. *cinnamomeofusca* Tryon zuerst abgeb. ibid. t. 20 f. 8; — *isabella* **nom. nov.** für *isabellina* Streb. nec Pfr., id. p. 183; — *immemorata* **n. sp.** Texas, id. p. 192 t. 24 f. 46, 47; — (*Laeviglandina*) *tryoniana* **n. sp.**, Centralamerika; id. p. 203 t. 27 f. 46, 47; — (*Varicoglandina*) *oblonga potosiana* **n. var.** Nordost-Mexiko; id. p. 206 t. 26 f. 14.

Laeviglandina **n. sect.** *Euglandinae*, Typus *Eu. underwoodi*, glatt, oval, mit wenig Windungen; **Pilsbry** (5) p. 201.

Laevaricella **n. sect.** *Varicellae*, ohne deutliche Furchen zwischen den Varices, Apex pupaförmig, mit 3—$3^1/_2$ glatten Windungen; Spindel stark konkav, plötzlich abgestutzt; Typus *V. semitarum* Rang.; **Pilsbry** (5) p. 123.

Laevoleacina **n. sect.** *Oleacinae*, dünnschalig, gelb, sehr glänzend, fast glatt; Typus *O. oleacea straminea* Desh. **Pilsbry** (5) p. 131.

Oleacina (*Bolten*) *smithiana* (*Laevoleacina*) var. *simpsoni* **n. var.** Haiti; **Pilsbry** (5) p. 133 t. 32 f. 20, 21; — (*L.*) *microlestes* **n. sp.** ibid., id. p. 135 t. 32 f. 22.

Peteniella **n. nom.** = *Petenia* Crosse & Fischer nec Günther; **Plisbry** (5) p. 161.

Rectoleacina **n. gen.** *Oleacinidarum* für die kubanischen seither zu *Streptostyla* gestellten Arten; Typus *R. cubensis* d'Orb. **Pilsbry** (5) p. 145.

Streptostyla (*Shuttl.*) *gracilis* (*Chersomitra*) **n. sp.**, Nordostmexiko; **Pilsbry** (5) p. 148 t. 28 f. 66; — (*Ch.*) *yucatanensis* **n. sp.** Yucatan; id. p. 153 t. 30 f. 90, 91,

var. *distorta* **n. var.** Tekanto, id. p. 154 t. 30 f. 92; — (*Ch.*) *gabbi* **n. sp.** Costa Rica; id. p. 158 t. 30 f. 2, 3.

Streptostylella **n. subg.** *Streptostylae*, Typus und einzige Art *Str. botteriana*; **Pilsbry** (5) p. 101.

Pseudosubulina (*Strebel*) *orizabensis* **nom. nov.** für *Ps. miradorensis* Pilsbry nec Strebel, **Pilsbry** (5) p. 7 t. 2 f. 26. — *irregularis* **n. sp.** Texolo, Vera Cruz; id. p. 7 t. 6 f. 24; — *problematica* **nom. nov.** für *Bulimus minimus* C. B. Ad. nec Brug.; id. p. 10.

Sigmataxis **n. subg.** *Spiraxidis*, Typus *Sp. laeviusculus* Ad., **Pilsbry** (5) p. 31. (Glossy translucent, pale shells, often with distant varix-stripes, the surface sculptured with longitudinal grooves; aperture long ovate or piriforme; outer lip simple, arched forward; columella concave below, ascending in a moderate or gentle spiral).

Spiraxis (*C. B. Ad.*) *tampicoensis* **n. sp.** Tampico; **Pilsbry** (5) p. 24 t. 20 f. 1; — — *rhabdus* **n. sp.** Vera Cruz; id. p. 27 t. 6 f. 25, 26. — *strebeli* **n. sp.** ibid., id. p. 27 t. 6 f. 27, 28; — *delicatus* **n. sp.** Michoacon, Vera Cruz; id. p. 27 t. 6 f. 23; — (*Sigmatix* **n.**) *annae* **n. sp.** Jamaica, id. p. 39 t. 3 f. 32; — (*S.*) *perstriatus* **n. sp.**, Jamaica; id. p. 40 t. 4 f. 47, 48; — *errans* **n. var.** ibid., id.p. 41 t. 3 f. 39; — (*S.*) *parallelus* **n. sp.** ibid., id. p. 41 t. 4 f. 52, 53; — (*S.*) *calus* **n. sp.** ibid., id. p. 42 t. 3 f. 33, 34; — (*S.*) *verberatus* **n. sp.** ibid., id. p. 43 t. 1 f. 7; — (*S.*) *unus* **n. sp.**, Haiti; id. p. 44 t. 3 f. 40.

Varicella (*L. Pfr.*) *acuticostata* (*Piopardiella*) *filipiensis* **n. var.**, Pinar del rio, Cuba; **Pilsbry** (5) p. 54 t. 15 f. 4; var. *horrida* **n. var.** ibid., id. p. 54 t. 15 f. 9; — (*P.*) *gracillima floridana* **n. var.**, Florida; id. p. 57; var. *sanctethomensis* **n. var.** Sanct Thomas; id. p. 57 t. 14 f. 52; — (*P.*) *manzanillensis* var. *trinitatis* **n. var.** Trinidad; id. p. 59 t. 14 f. 24; var. *cienfugensis* **n. var.**, Cienfuegos; id. p. 59 t. 14 f. 25; — (*P.*) *inopinata* **n. sp.** Cap Haitien; id. p. 61 t. 15 f. 6, 7; — (*P.*) *davidensis* **n. sp.** Jamaica; id. p. 64 t. 14 f. 34, 35; — (*P.*) *chittyana* **n. sp.** ibid., id. p. 64 t. 12 f. 1—3; — (*P.*) *costulata* var. *fimbriatula* **n. var.** ibid., id. p. 67 t. 13 f. 17, 21, 22; var. *pallidula* **n. var.** ibid., id. p. 67 t. 13 f. 13; var. *striatapex* **n. var.** ibid., p. 67 t. 13 f. 15, 16, 19; var. *longa* **n. var.** ibid., id. p. 68 t. 13 f. 20; var. *multistriata* **n. var.** ibid., id. p. 68 t. 13 f. 14, 18; — (*P.*) *mandevillensis* **n. sp.** ibid., id. p. 70 t. 12 f. 6, 7, t. 14 f. 28; — (*P.*) *lioderma* **n. sp.** ibid., id. p. 71 t. 14 f. 37; — (*Varicellula* **n.**) *tenera* var. *roperi* **n. var.** ibid., id. p. 78 t. 10 f. 55; — (*Varicellaria* **n.**) *griffithi* var. *chittyi* **n. var.** ibid., id. p. 81 t. 7 f. 8, 9; var. *ischna* **n. var.** ibid., id. var p. 82 t. 7 f. 10—13; — (*Varicella s. str.*) *leucozonias* var. *striatella* **n. var.** jamaica id. p. 95; — (*O.*) *similis* var. *biplicatula* **n. var.** ibid., id. p. 105 t. 17 f. 12; var. *longa* **n. var.** ibid., id. p. 106 t. 17 f. 18; — (*V.*) *similaris* **n. sp.** p. 106 t. 17 f. 14—16; var. *mandevillensis* **n. var.** ibid., id. p. 107 t. 17 f. 19; — (*V.*) *clappi* **n. sp.** ibid., id. p. 109 t. 18, f. 24, 25; — *cochlidium* **n. sp.** ibid., id. p. 110 t. 18 f. 26, 27; — *spina* **n. sp.** ibid., id. p. 111 t. 18 f. 22, 23; — *multilineata* **n. sp.** Kuba; id. p. 114 t. 11 f. 60; — *swiftiana* **n. sp.** ibid., id. p. 114 t. 11 f. 61; — *denticulata* var. *charmettensis* **n. var.** Haiti; var. *guttidentata* **n. var.** ibid., id. p. 117 t. 19 f. 45.

Varicoglandina **n. sect.** *Euglandinae*, Typus *Eu. monilifera*; **Pilsbry** (5) p. 204.

Varicellaria **n. sect.** *Varicellae*, ohne Spiralskulptur, die oberen Windungen

glatt, die folgenden regelmäßig gerippt, die Spindel deutlich abgestutzt; Typus *V. procera*; **Pilsbry** (5) p. 79.

Varicellidea **n. sect.** *Varicellae*, groß mit grober Gitterskulptur, Varices fast strack, mit hohem Gewinde und plötzlich abgestutzter Basis, Typus *V. texta* W. & M., **Pilsbry** (5) p. 86.

Varicellina **n. sect.** *Varicellae*, mit buchtigen, gerundeten Rippen skulptiert, die breiter sind als die Zwischenräume, mit undeutlichen weißlichen Varices, glattem Apex, die Spindel plötzlich abgestutzt; Typus *V. curvilabris* Pfr.; **Pilsbry** (5) p. 88.

Varicellopsis **n. sect.** *Varicellae*, mäßig groß bis groß, mit senkrechten Rippen und Spiralfurchen, Varices und Außenrand fast strack; $3^1/_2$ Embryonalwindungen, die $^3/_4$ obersten glatt, die folgenden fein gerippt; Typus *V. peruviana* Lam.; **Pilsbry** (5) p. 85.

Varicellula **n. sect.** *Varicellae*, schlank, meist klein, dicht rippenstreifig, mit stracker, nur schwach abgestutzter Spindel; 272 Embryonalwindungen, die oberen glatt; Außenrand einfach gebogen; Typus *V. blandiana* C. B. Ad., **Pilsbry** (5) p. 73.

Vitrinidae, Limacidae, Naninidae, Zonitidae.

Agriolimax (*Mörch.*) *kervilli* **n. sp.**, Khroumirie, Nordost-Tunesien; **Germain** (1) p. 154.

Helicarion (*Fer.*) *asthenes* **n. sp.** Cradock, Südafrika; **Melvill** & **Ponsonby** p. 99 t. 8 f. 6. — *nyassanus* var. *excellens* **n. var.** Rhodesia; **Melvill** & **Standen** p. 9 f. 7.

Khasiella (*G. Austen*). — *Helix hyba* Bens., seither unsicherer Stellung, gehört nach **Godwim-Austen** zu dieser Gattung.

Crystallus (*Lowe*) *illyricus* **n. sp.** Dalmatien, Albanien; **Wagner** Nachrbl. p. 103 — *contractus subcontractus* **n. var.** Österreich und Ungarn; id. p. 104; — *kutschigi zawalae* **n. var.** Zavala, Herzegowina; id. p. 105; — *sturanyi* **n. sp.**, Bosnien, Montenegro; id. p. 106; — *rubrimatus inflatus* **n. var.** Süd-Dalmatien, Albanien; id. p. 107; — *sphaeroconus* **n. sp.** Skutari. (Die Formen sämtlich abgebildet bei **Kobelt**, Roßmäßlers Iconographie, N. F., vol. XIII.)

Hyalina (*Agassiz*) *dautzenbergi* **n. sp.** Dalmatien; **Wagner** Nachrbl. p. 110; — *planospira* **n. sp.** Njegus, Montenegro; id. p. 112; — *bojanae* **n. sp.** Bojana; id. p. 112; — *nitens inermis* **n. var.** Nordalbanien, Bosnien; id. p. 113; — *draparnaldi austriaca* **n. var.** Ost-Österreich, West-Ungarn; id. p. 114; — *kuzmici* **n. sp.** Süddalmatien; **Brusina** (2) p. 107. — (*Paravitrea*) *aldrichiana* **n. sp.** Cumberland Plateau, Alabama; **Clapp** p. 109 t. 5 f. 8—11; — *eurabdota* var. *gadeaui* **n. var.** Khroumirie, Nordwesttunis, **Germain** (1) p. 155.

Xesta? (Albers) *wanganensis* Cox zuerst abgebildet von **Gude** in: Pr. mal. Soc. London vol. VII t. 21 f. 15.

Zonitoides (*Lehmann*) *pentagyra* **n. sp.**, Tampico, Mexico; **Pilsbry** (6) p. 28 t. 3 f. 8—6.

Trochomorphidae.

Trochomorpha (Albers) *crustulum* Cox, Salomonen, zuerst abgebildet von **Gude**, Pr. mal. Soc. London vol. VII t. 21 f. 14; — *modesta* **n. sp.** Sinkip Island, Straße von Malakka; **Fulton** ( ) p. 149 t. 9 f. 1; — *crassicarinata* **n. sp.** Nias; id. p. 150 t. 9 f. 2; — *niasensis* **n. sp.** ibid., id. p. 150 t. 9 f. 3.

Endodontidae, Patulidae.

Laoma (*Gray*) *poecilosticta* **subsp.** *conicula* **n.** Neuseeland; **Suter,** in: Pr. mal. Soc. London vol. 7 p. 236 t. 22 f. 1, 2; — (*Phriagnathus*) *filicosta* **n. sp.** ibid., id. p. 236 t. 22 f. 3.

Flammulina (*Martens*) *leptalea* (*Phenacohelix*) **n. sp.** Neuseeland; **Suter,** in: Pr. mal. Soc. London vol. 7 p. 237 t. 22 f. 4; — (*Allodiscus*) *cooperi* **n. sp.** ibid., id. p. 237 t. 22 f. 5—7; — (*A.*) *tholoides* **n. sp.** ibid., id. p. 238 t. 22 f. 8.

Charopa (*Albers*) *ahena* **n. sp.** Neu-Kaledonien; **Preston (7)** p. 217; Textfig.; — *margueritae* **n. sp.** ibid., id. p. 217 f. 2; — *gwendolinae* **n. sp.** ibid., id. p. 218 f. 3; — *marionae* **n. sp.** ibid., id. p. 219 Textfig. 4; — *vicina* **n. sp.** ibid., id. p. 219 Textfig. 5; — *gassiesiana* **n. sp.** ibid., id. p. 219 Textfig. 6; — (*Tropidotropis*) *gudei* **n. sp.** ibid., id. p. 220 Textfig. 7.

Patula (*Beck*) *michaelseni* **n. sp.,** Magalhaensprovinz; **Strebel** p. 100 t. 8 f. 97.

Helicidae.

Ashmunella (*Pilsbry* & *Cock.*) *rhyssa* Cock. abgebildet Nautilus v. XXI t. 8 f. 3—5; **Pilsbry & Ferriss.**

Campylaea (*Beck.*) *zebiana* **n. sp.,** Zebiagebirge bei Fandi, Nordalbanien; **Sturany** p. 1; — *dochii* **n. sp.** Oroshi, ibid., id. p. 2; — *munelana* **n. sp.,** Munelagebirge, ibid., id. p. 2.

Cochlostyla (*Fer.*) *propitia* (*Anixa*) **n. sp.** Cebu (= *moreleti* Mlldff. nec Pfr.); **Fulton (3)** p. 150 t. 9 f. 4—6; — *moreleti* Pfr. = *montfortiana* Pfr. detrita ex typo; id. p. 151.

Chloritis (*Beck*) *conomphala* **n. sp.** Rubiana, Salomonen; **Gude,** in: Pr. mal. Soc. London, vol. VII p. 229 t. 21 f. 1; — *munda* **n. sp.** Queensland; id. p. 229 t. 21 f. 2; — *lanuginosa* **n. sp.** ibid., id. p. 230 t. 21 f. 3; — *exilis* **n. sp.,** Mt. Dryander, ibid., id. p. 230 t. 21 f. 4; — *cognata* **n.** ibid., id. p. 231 t. 21 f. 5; — *micromphala* **n. sp.** ibid., id. p. 231 t. 21 f. 6; — *poorei* **n. sp.** ibid., id. p. 232 t. 21 f. 7; — *thales* **n. sp.** ibid., id. p. 232 t. 21 f. 8; — *misella* **n. sp.** ibid., id. p. 232 t. 21 f. 9; — *obnubila* **n. sp.** Australien; id. p. 232 t. 21 f. 10; — *aetnaensis* **n. sp.,** Etna Bay, Holändisch-Neu-Guinea; id. p. 233 t. 21 f. 11; — (*Austrochloritis*) *hedleyi* **n. sp.,** Queensland; **Fulton (1)** p. 362, Textfig.

Coliolus (*Tap. Can.*) *thrix* **n. sp.** Deutsch-Neu-Guinea; **Ponsonby,** Pr. mal. Soc. London VII p. 224, Textfig.

Crystallopsis (*Ancey*) *tricolor* var. *conica* **n. sp.** Salomonen; **Gude,** in: Pr. mal. Soc. London vol. 7 p. 234 t. 21 f. 13.

Eulota (*Hartm.*) *fruticum nivalis* **n. f.** Marmaroser Schneegebirge, 1600 m; **Kormos,** Nachrbl. p. 163.

Epiphragmophora (*Doering*) *hutsoni* (*Micrarionta*) **n. sp.** Arizona; **Clapp** p. 136 (mit Anatomie von **Pilsbry**).

Helix (*L.*) *speideli* (*Helicogena*) **n. sp.** Thasos **O. Boettger,** Nachrbl. p. 37; **Kobelt,** Iconogr. No. 2190. — (*H.*) *secernenda unicincta* **n. var.** Kroatien; **Kormos (3)** p. 189; *elevata* **n. var.** Carlobag, id. p. 190; — (*H.*) *subalbescens omisaljensis* **n. var.** Castelmuschio, Kroatien; id. p. 190; — *vulgaris* Rossm., 25 Spielarten von einem Fundort am Nordabhang des kaukasischen Bergrückens zählt **Rosen** Nachrbl. p. 198 auf.

Papuina (*Martens*) *complanata* **n. sp.** Neu Irland (?); **Gude,** in: Pr. mal. Soc.

London, vol. VII p. 234; — (*Dendrotrochus*) *pumila* Fulton = *mentum* Hedley prior, Fulton, Ann. nat. Hist. v. 20 p. 158.

Phasis (Albers) *sollers* **n. sp.** Zululand; **Melvill** & **Ponsonby** p. 100 t. 6 f. 14; — (*Trachycystis*) *paula* **n. sp.**, Johannesburg; iid. p. 99 t. 6 f. 11; — *rotula* **n. sp.** Grahamstown; iid. p. 99 t. 6 f. 12; — *spissicosta* **n. sp.** ibid., iid. p. 100 t. 6 f. 13.

Planispira (*Beck*) *acuticostata* (*Trachiopsis*) **n. sp.**, Queensland; **Fulton** (**1**) p. 362, Textfig.

Polygyra (*Say*) ? *martensiana* **n. sp.** Tampico, San Luis Potosi, Mexiko; **Pilsbry** (**6**) p. 27 t. 5 f. 11, 12; — *multilineata* var. *chadwicki* **n. var.**, Kansas; **Ferriss** p. 37; — *polita* Tampico; Mexiko; **Pilsbry** & **Hinkley** p. 38; — *aulacomphala* **n. sp.** ibid., iid. p. 38; — (*Stenotrema*) *brevipila* **n. sp.** Alabama; **Clapp**, p. 110 t. 5 f. 1—4; — (*St.*) *altispira* Psbry. abgebildet, ebenda t. 5 f. 5—7.

Vallonia (*Risso*) *miserrima* **n. sp.** Südindien: **Gude** (**3**) p. 307, Textfig.

Xerophila (*Held*) *densestriata* **n. sp.** Rumänien; **Clessin** Nachrbl. p. 9; — *vegliana scalaris* **n. var.**, Veglia, Dalmatien; **Kormos** Nachrbl. (3) p. 185; — *profuga entzi* **n. var.**, Fiume; id. p. 185; — (*Xerolauta*) *peninsularis* **n. sp.** Monterosato mss., Kampagna von Neapel; **Kobelt**, Iconogr. No. 2218; var. *clitumni* **n. var.**, Clitumnusebene; id. No. 2215, 2216; var. *neptunensis* **n. sp.** Nattuno; id. No. 2217; var. *interamnensis* **n. var.**, id. No. 2219; — var. *virginea* **n. var.**, Mte. Vergine; id. No. 2220; — var. *alburni* **n. var.**, Mte. Postiglione, Prov. Salerno; id. No. 2221; var. *lauriensis* **n. var.**, Lauria; id. No. 2222—24; var. *sybaritica* **n. var.**, Ebene von Sybaris; id. No. 2225; var. *moranensis* **n. var.**, Morano, Kalabrien; id. po. 2226; *messapiensis* **n. var.**, Terra d'Otranto; id. No. 2227, 2228; var. *sapriensis* **n. var.**, Sapri, Kalabrien; id. No. 2229. — (*Xerol.*) *timei* **n. sp.**, Taormina; id. No. 2230; — (*X.*) *grossa* **n. sp.**, Mtrs. mss., Süd-Sizilien; id. No. 2232; — (*X.*) *fenecta* **n. sp.** Mtrs. mss., Girgenti; id. No. 2233; — (*X.*) *accusata* **n. sp.** Mtrs. mss., Trapani; id. No. 2234; — (*X.*) *variata* var. *regularis* **n. var.**, Mtrs. mss., Palermo.

Bulimidae, Bulimulidae, Buliminidae.

Amphidromus (*Alb.*) *cognatus* **n. sp.**, unsicheren Fundortes; **Fulton** (**3**) p. 151 t. 9 f. 7; — *niasensis* **n. sp.**, Nias; id. p. 151 t. 9 f. 9; — *sowerbyi* **n. sp.** Nias; id. p. 152 t. 9 f. 10; — *webbi* **n. sp.** ibid., id. p. 152 t. 9 f. 8.

Buliminus (*Ehrbg.*) *merditanus* (*Ena*) **n. sp.**, Oroshi in der Merdita, Nordalbanien; **Sturany** p. 3; — (*Ena*) *zebianus* **n. sp.**, Zebiagebirge, ibid., id. p. 3; — (*Ena*) *latifianus* **n. sp.**, Munilagebirge, ibid., id. p. 4; — (*Ena*) *winneguthi* **n. sp.** Oroshi id. p. 4; — (*Petraeus*) *sikesi* **n. sp.** Jericho; **Preston**, Nachrbl. p. 94 Textfig. — (*Ena*) *kusnetzowi* **n. sp.**, Lindholm mss., Krym; **Kobelt**, Nachrbl. p. 167; Iconographie sp. 2166.

Bulimulus (*Leach*) *dejectus* (*Protoglyptus*) **n. sp.** Santa Catharina; **Fulton** (**3**) p. 153 t. 10 f. 1.

Drymaeus (*Albers*) *punctatus* **n. sp.** mit *var. albida* **n. var.** und *var. ventricosa* **n. var.**, Chanchamoyo, Peru; **Da Costa** (**1**) p. 304 t. 20 fig. 1—3; — *incognita* **n. sp.**, Bogota; id. p. 304 t. 26 f. 4; — *boucardi* **n. sp.**, Chiriqui; id. p. 305 t. 26 f. 5; — *ponsonbyi* **n. sp.**, Surco, Peru; id. p. 305 t. 26 f. 6; — *conicus* **n. sp.** Oaxaca, Mexiko; id. p. 305 t. 26 f. 7; — *herrerae* **n. sp.** und *veracruzensis*

n. subsp., Mexiko; **Bartsch**, Pr. U. St. Nat. Mus. vol. 39 p. 119, Textfig.; — *volsus* **n. sp.**, Ecuador; **Fulton (3)** p. 153 t. 10 f. 2.

Antidrymaeus **n. subg.** für linksgewundene Arten; **Germain**, Bull. Mus. Paris p. 59.

Placostylus (*Beck*) *bollonsi* **n. sp.** Great King Island, Neuseeland; **Suter (8)** p. 340 t. 25 fig. a—c and woodcut; — (*Euplacostylus*) *cylindricus* **n. sp.** Isabelinsel Salomonen; **Fulton (3)** p. 154 t. 10 f. 3.

Chondrula (*Beck*) *quadridens nicollii* **n. var.**, Oroshi, Merdita, in Nordalbanien; **Sturany** p. 4.

Achatinidae.

Achatina (*Lam.*) *greyi* **n. sp.** Kongostaat; **Da Costa**, Pr. mal. Soc. London p. 226 t. 20 f. 1; — *ovata* **n. sp.** ibid., id. p. 226 t. 26 t. 20 f. 2; — *transparens* **n. sp.** ibid., id. p. 226 t. 20 f. 3; — *subovata* **n. sp.** ibid., id. p. 227 t. 20 f. 4; — *virgulata* **n. sp.** ibid., id. p. 227 t. 20 f. 6; — *obscura* **n. sp.** ibid., id. p. 227 t. 20 f. 7; — *zebrina* **n. sp.** ibid., id. p. 227 t. 20 f. 5; — *rhodesiaca* **n. sp.** Rhodesia; **Melvill & Standen**, p. 13 f. 4, 5, 6, 9 mit var. *leucopasa* **n. var.** und var. *lanceolata* **n. var.**; — *morellii kafuensis* **n. var.**, Chiwalla u. N. E. Rhodesia; **Melvill & Standen**, Manch. Mem. p. 15.

Ferussaciidae.

Amphorella (*Lowe*) *tornatellina* var. *grabhami* **n. var.**, Madera; **Pilsbry (1)** p. 272 t. 40 f. 33, 34; — (*Hypselia*) *terebella* var. *laurentiana* **n. var.** ibid., id. p. 277 t. 40 f. 30, 31.

Cochlicopa (*Fer.*) *lubrica appalachicola* **n. var.**, Appalachen; **Pilsbry** p. 317 t. 49 f. 43.

Stenogyridae.

Pilsbry behandelt in dem zum Teil schon 1906 erschienen Bande des Manual die Familie Stenogyridae. Er unterscheidet in seiner Unterfamilie der Stenogyrina fünf Phylen:

a) *Subulina* mit den Gattungen Subulina, Ceras, Homorus einschließlich Subulina, Bacillum, Pseudoglessula, Chilonopsis, Bocageia mit Petriola, und ? Luntia und ? Tornaxis.

b) *Leptinaria* mit den Untergattungen Neosubulina, Ischnocion, Pelatrinia und Ochroderma mit Ochrodermella.

c) *Opeas* mit den Gattungen Hypolysia, Curvella, Opeas mit Tomopeas und Comoropeas, Tristania, Pseudopeas mit Eremopeas, Prosopeas mit Paropeas und den zweifelhaften ? Plicaxis und ? Perrieria.

d) *Rumina* mit den Gattungen Clavator, Rumina, Riebeckia und Zootecus.

e) *Obeliscus* mit den Gattungen Neobeliscus, Obeliscus mit Protobeliscus, Stenogyra, Pseudobalea, Lyobasis; — Rhodea, Euonyma, Tortaxis und den zweifelhaften Synaptherpes.

Als den Stenogyrinen gleichwertige Unterfamilie werden die *Coeliaxinae* betrachtet, mit den Gattungen Cryptelasmus, Thomea, Pyrgina und Dystoechia und Coeliaxis, alle mit wenigen Arten und beschränktem Verbreitungsgebiet, anscheinend im Aussterben begriffen.

Opeas (*Albers*) *indifferens* **n. sp.** Gallaland; **Boettger,** Nachrbl. p. 138; — *toussaintianus* **n. sp.** La Ferrière; **Pilsbry** vol. 19 p. 349 t. 5 f. 6.

Stenogyra (*Beck*) *beckeri* (*Euonyma*) **n. sp.,** Pondoland; **Fulton** ( ) p. 154 t. 10 f. 7.

Subulina (*Beck*) *erlangeri* **n. sp.,** Gallaland; **Boettger,** Nachrbl. p. 137; — *lacuum* **n. sp.** ibid., id. p. 157.

Obeliscus (*Beck*) *agassizi* **n. sp.** Brasilien; **Pilsbry,** Manual vol. XVIII p. 249 t. 36 f. 76; — *pattalus* **n. sp.** ibid., id. p. 249 t. 36 f. 70; — *maximus var. princeps* **n. var.** Ost-Kuba; id. p. 264 t. 31 f. 7—11; — *homalogyra var. zaza* **n. var.,** Zentral-Kuba; id. p. 264 t. 40 f. 46; — *clavus* **n. sp.** Haiti, id. p. 266 t. 52 f. 19—22, mit var. *flavus* **n. var.** t. 30 f. 18; — *hendersoni* **n. sp.** ibid., id. p. 267 t. 32 f. 17; — *simpsoni* **n. sp.,** ibid., id. p. 207 t. 32 f. 18; — *salleanus* var. *disparilis* **n. var.** S. Domingo; id. p. 270 t. 40 f. 4; — (*Lyobasis*) *blandianus* **n. sp.** West-Kuba; id. p. 278 t. 33 f. 41, 43; — (*L.*) *binneyi* **n. sp.,** ibid., id. p. 279 t. 31 f. 15.

Cryptelasmus **n. g.** Caeliaxinarum für die isolierte kubanische *Balea canteroiana* Gld. (Shell imperforate, sinistral, very slender, turrite, many whorled (11 to 15). Apex very obtuse and somewhat bulging, smooth. Aperture ovate, oblique, the outer lip simple, columella straightened; parietal wall armed with an entering lamella. Cavity of one or two intermediate whorls obstructed by lamellae on the parietal wall and columella; the central axis elsewhere thin and straight. **Pilsbry,** Manual vol. XVIII p. 331.

Ch. canteroianus cienfuegoensis **n. subsp.,** Cienfuego, Prov. Santa Clara, Kuba; **Pilsbry,** p. 352 t. 48 f. 3, 6, 8, 9.

Leptinaria (*Beck*) *robertsi* **n. sp.** Jamaica; **Pilsbry,** Manual p. 298 t. 50 f. 19—21; — *gracilis* **n. sp.,** Port-au-Prince; id. p. 299 t. 44 f. 66; — *salleana* var. *haitensis* **n. var.** Cape Haitien; id. p. 301 t. 46 f. 10; — *ritchei* **n. sp.** Ituchy am Puru; id. p. 304 t. 46 f. 12; — *intermedia* **n. sp.** Venezuela; id. p. 304 t. 40 f. 12; — *pachyspira* **n. sp.** Puerto Cabello; id. p. 305 t. 46 f. 8, 11; — *mexicana var. cetilensis* **n. var.,** Cetila Island, Honduras; id. p. 307 t. 41 f. 9, 10; — *strebeliana* **n. sp.,** Nicaragua; id. p. 309 t. 42 f. 25; — *yucatanensis* **n. sp.,** Labua, Yucatan; id. p. 311 t. 42 f. 27, 29; — (*Neosubulina*) *gloynii var. minuscula* **n. var.,** Curacao; id. p. 323 t. 47 f. 17; — (*Ischnocion* **n. subg.**) *triptyx* **n. sp.,** Columbia; id. p. 324 t. 47 f. 21, 25, 26; — (*Pelatrinia*) **n. subg.** *helenae* **n. sp.** Caracas, id. p. 324 t. 46 f. 6, 7.

Ischnocion **n. subg.** *Leptinariae* (shell imperforate, pillarshaped very slowly tapering, many-whorled, with large smooth apex; aperture small, with strong entering parietal and columellar lamellae and a parietal fold; typus *L. triptyx* **n.**); **Pilsbry,** Manual vol. XVIII p. 324.

Pelatrinia **n. subg.** *Leptinariae* (Embryonic and early neanic whorls vertically striate, columella strongly sinuous, truncate at base; no parietal lamella; typus *L. helenae* **n.**); **Pilsbry,** Manual vol. XVIII p. 324.

Azeca (*Leach*). **Caziot** & **Fagot** geben eine systematische Aufzählung der beschriebenen Arten.

Ceciloides (*Fér.*) *jod* (*Caecilianella*) **n. sp.,** Tampico, Mexiko; **Pilsbry (6)** p. 28.

Pupidae.

Vertigo (*Drp.*) *occidentalis* **n. sp.** Californien; **Sterki** p. 91 t. 11 f. 2.

Bifidaria (*Sterki*) *agna* **n. sp.** Colorado; **Pilsbry** & **Vanatta** p. 140, Textfig.

Cylindrellidae.

Holospira (*Martens*) *hinkleyi* **n. sp.**, San Luis Potosi, Mexiko; **Pilsbry** (6) p. 27 t. 3 f. 3, 4.

Clausiliidae.

Clausilia (*Drp.*) *thessalonica* (*Idyla*) var. *thasia* **n. sp.** Thasos; **O. Boettger** Nachrbl. p. 38; — *apfelbecki* **n. sp.**, Oroshi in der Merdita, Nordalbanien; **Sturany** p. 4; — (*Triloba*) *thaumasia* **n. sp.**, Zabinagebirge, ibid., id. p. 5; — (*Clausiliastra*) *brueheimensis* **n. sp.**: Diluvium von Brüheim bei Gotha; **Hocker**, Nachrbl. p. 89; — (*Megalophaedusa*) *martensi concrescens* **n. subsp.**, Awa auf Shikoko; **Pilsbry** (4) p. 499; — (*Luchuphaedusa*) *inclyta* **n. sp.**, Okinava, Liukius; id p. 499 t. 32 f. 1—4; — (*L.*) *koniyaensis* **n. sp.**, Koniya, Oshima; id. p. 501 t. 32 f. 5—8; — (*Heterozaptyx*) *hyperaptyx* Psbry., Clausilium abgebildet, ibid., t. 32 f. 10, *minus* Psbry. desgl. f. 11, 12; — (*H.*) *diacoptyx* **n. sp.**, Formosa, p. 504 t. 33 f. 13—19; — (*H.*) *oxypomatia* **n. sp.**, Oshima, Osumi; id. p. 505 t. 33 f. 20—24; — (*Zaptyx*) *dolichoptyx* **n. sp.** und *micra* **n. subsp.**, Kunchan, Liu-kius; id. p. 507 t. 34 f. 30—36; — (*Stereozaptyx*) **n. subg.** *entospira* Plsbry. abgeb. ibid. t. 32 f. 9; — (*St.*) *exulans* **n. sp.** Oshima, Osumi; id. p. 509 t. 34 f. 40—42; — (*Oligozaptyx*) *hedleyi hyperodonta* **n. subsp.**, Koniya, Oshuna; id. p. 509; — (*Stenoptyx* **n. subg.**) *noviluna* **n. sp.** Liu-kiu; id. p. 501 t. 34 f. 34—39; — (*St.*) *inversiluna* **n. sp.** ibid., id. p. 511 t. 34 f. 43, 44; — (*Thaumatoptyx* **n. subg.**) *bicincta* **n. sp.**, Formosa; id. p. 512 t. 34 f. 45, 46; — (*Papillifera*) *leucostigma convertita* **n. subsp.**, Kloster Luco am Luciner See; **Flach** p. 75.

Stenoptyx **n. subg.** *Phaedusae*; **Pilsbry** (4) p. 510 (Shell with the oblique ventral lunella and the upper palatal plica united into a continuous crescentic barrier, the convex side of crescent inward and upward; otherwise like *Hemizaptyx*. Clausilium excised on the columellar side at the *filament*. Palatal border reflexed, the lower half more or less exised. Type *Clausilia noviluna*).

Stereozaptyx **n. subg.** *Phaedusae*; **Pilsbry** (4) p. 508 (Shell zaptychoid, with the inferior lamella strongly spiral within, thick at its base, which recedes more or less; spirallamella weak and low; lunella well developed; a nodular fulcrum present; sutural plicae week or absent. Clausilium well curved, wide above, strongly tapering to the angular or narrowly rounded apex, abruptly excised on the columellar side at the origin of the filament. Type: *Cl. entospira* Plsbry.

Thaumatoptyx **n. subg.** *Phaedusae*; **Pilsbry** (4) p. 511. — (Clausiliae with discontinuous peristome, the columellar and parietal covered with an adnate callus, the aperture therefore somewhat Bulimoid. Inferior lamella receding vertical below, abruptly bent inward in the middle. Upper palatal plica and lunella indistinguishable united into one extremely long arcuate fold, subparallel to the principal plica, but curving down at the inner end. Clausilium Zaptychoid, with an angular projection near the middle of the palatal margin. — Type: *Clausilia bicincta* n. sp.)

Oncidiidae.

Oncidium (*Buch.*) *buetschlii* **n. sp.**, Queensland; **Stantischinski** p. 383; — *fungiforme* **n. sp.** ibid., id. p. 374; — *gracile* **n. sp.**, Mindanao; id. p. 380; — *meriakri* **n. sp.** Queensland; id. p. 355.

b) Basommatophora.

Ancylus (*Geoffr.*) *ovatum* (*Ancylastrum*) **n. sp.**, Issykulsee; **Clessin** Nachrbl. p. 6; — (*A.*) *issykulense* **n. sp.** ibid., id. p. 7; — (*A.*) *turkestanicum* **n. sp.** ibid., id. p. 7; — (*A.*) *dextrorsum* **n. sp.** ibid.; id. p. 7; — *walkeri* **n. sp.**, Arkansas; **Pilsbry** & **Ferris** p. 564 fig.

Limnaea (*Lam.*) *patagonica* **n. sp.**, Patagonien; **Strebel** p. 164 t. 8 fig. 103; — *jacksonensis* **n. sp.**, Wyoming, Oregon; **Baker** p. 52; — *pseudopinguis* **n. sp.**, Mt. Sinai, U. St., id. p. 54; — *dalli* **n. sp.** Indiana; **Baker** p. 125; — *leai* **n. sp.**, Kalifornien; id. p. 120.

Chilina (*Gray*) *monticola* **n. sp.** Bergsee bei Punta Arenas, Magalhaensstraße; **Strebel** p. 109 t. 8 fig. 101.

Planorbis (*Guett.*) *acutus* (*Gyraulus*) **n. sp.** Issykulsee; **Clessin**, Nachrbl. p. 7; — (*G.*) *issykulensis* **n. sp.** ibid., id. p. 8; — (*G.*) *mindanensis* **n. sp.** Buluansee, Mindanao; **Bartsch**, Pr. Nat. Mus. v. 32 p. 83, Textfig.; — (*Helicorbis*) *mearnsi* **n. sp.** ibid., id. p. 84, Textfig. — (*Gyrorbis*) *ressmannianus var. sidorowi* **n. var.** Gouv. Minsk, Rußland; **Rosen** Nachrbl. p. 148; — *corcyrensis* **n. sp.** Stalio mss., Korfu; **Brusina** (2) p. 124; — *multivolvis* Say in zahlreichen Formen abgebildet bei **Walker**, Nautilus XXI t. 8.

Segmentina (*Flem.*) *crassilabris* **n. sp.**, Michigan; **Walker** p. 122 t. 7 f. 4—6; — (*S.*) *armigera* und (*S.*) *wheatleyi* abgebildet ebenda f. 1—3 u. f. 7—9.

VI. Scaphopoda.

Dentalium (*L.*) *crocinum* **n. sp.** Tokio; **Dall** (1) — *eupatrides* **n. sp.**, Antarktischer Ozean; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exp. p. 142 f. 12.

D. Pelecypoda (Lamellibranchiata).

I. Tetrabranchiata.

Ostracea.

Anomia (*L.*) *furcata* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (5) p. 263 t. 9 f. 9, 10.

Pectinacea.

Pecten (*Müll.*) *erythrocomatus* (*Chlamys*) **n. sp.** Meer von Ochotsk; **Dall** (1) p. 171; — *multicolor* **n. sp.** Gough Island; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exp. p. 146 f. 21; — *pteriola* **n. sp.** Falklandinseln; iid. p. 147 f. 16; — (*Amussium*) *octodecimliratum* **n. sp.**, antarktische Tiefsee, 5000 m; iid. p. 147 f. 17.

Lima (*L.*) *goughensis* (*Mantellum*) **n. sp.** Gough Island; **Melville** & **Standen**, Scot. Exped. p. 148 f. 18.

Mytilacea.

Crenella (*Brown*) *grisea* **n. sp.** Beringsmeer; **Dall** (1) p. 174; — *diaphana* **n. sp.** Tokio; id. p. 171.

Modiolaria (*Beck*) *impressa* **n. sp.** Beringsmeer; **Dall** (1) p. 172.

Modiolarca (*Gray*) *mesembrina* **n. sp.** Falklandinseln; **Melvill** & **Standen**, Scot. Exped. p. 146 f. 15.

Arcidae, Nuculidae.

Lamy (J. de Conchyl.) gibt eine Revision der lebenden Arca des Pariser Museums mit zahlreichen kritischen Bemerkungen; *Arca Wendti* Schmeltz zum ersten

Mal beschrieben p. 45; — (*Barbatia*) *legumen* **n. sp.** Rochebrune mss., Westafrika, p. 74 t. 1 f. 54; — *fischeri* **n. sp.** Tourane, Hinterindien; id. p. 76 t. 1 f. 5, 6; — (*Fossularia*) *nigra* **n. sp.** Philippinen; id. p. 106 t. 1 f. 7—10; — (*Anomalocardia*) *floridana* var. *secernenda* **n. var.** Florida; id. p. 224; — — (*A.*) *dautzenbergi* **n. sp.** Neukaledonien; id. p. 232 t. 3 f. 9—11; — *deyrollei* Jouss. zuerst abgeb. t. 3 f. 5; — *jousseaumi* **n. sp.** Penang; id. p. 255 t. 3 f. 6—8; — (*Cunearca*) *brasiliana* var. *corrugata* **n. var.** Brasilien; id. p. 264; — *rhombea* var. *pseudogranosa* **n. var.** Ceylon; id. p. 268, Textfig.; — *pilula var. bataviensis* **n. var.**, Batavia; id. p. 275 t. 3 f. 4; — (*Scapharca*) *fultoni* **n. sp.** Manila; **Sowerby (1)** p. 302 t. 25 f. 12; — (*Bathyarca*) *strebeli* **n. sp.** Antarktischer Ozean, Tiefwasser, 4000 m, **Melvill** & **Standen,** Scol. Exp. p. 144 t. 13.

Lissarca (*Smith*) *notocardensis* **n. sp.** Süd - Arkadien; **Melvill** & **Standen** Scot. Exp. p. 145 f. 14.

Dacrydium (*Torrell*) *radians* **n. sp.,** Neuseeland; **Suter (9)** p. 354 t. 30 f. 1, 2.

Nucula (*Lam.*) *mirifica* **n. sp.** Yesso, Japan; **Dall (1)** p. 170.

Submytilacea.

Najadea.

Unio (*Retz.*) *pseudolittoralis* var. *curonicus* **n. var.** Kurland; **Riemschneider,** Nachrbl. p. 150; — (*Lampsilis*) *fimbriata* **n. sp.** (= *salinasensis* Simpson mss.), Mexiko; **Frierson** p. 86 pl. 86 pl. XII; — *mutelaeformis* **n. sp.** mit *chariensis* **n. var.** Tschadgebiet; **Germain** ( ) p. 236; — (*Nodularia*) *chivati* **n. sp.** Zentralafrika; id. ( ) p. 66; — (*N.*) *bangoranensis* **n. sp.** Bangoran, ibid., id. 66; — *lacoini* **n. sp.** mit *curta* **n. var.** und *elongata* **n. var.** Tschadsee id. **(5)** p. 237; — (*N.*) *roubandi* **n. sp.** (= *Zairia elegans* Rochebr. nec Lea), Stanley Pool; iid. **(9)** p. 429.

Anodonta (*Lam.*) *thaanumi* **n. sp.,** Dänemark; **Schlesch** p. 161.

Diplodon (*Spix*) *menziesi* subsp. *acuta* **n. subsp.,** Lake Omapere, Neuseeland; **Suter (2)** p. 239.

Mutela (*Scop.*) *angustata* var. *ponderosa* **n. var.,** Sudan; **Germain (1)** p. 238.

Mutelina (*Bourg.*) *falemeensis* **n. sp.** Faleme, Senegal; **Germain (4)**' p. 67; — *mabillei* var. *frasei* **n. var.** Niger; id. p. 68; — *rostrata* var. mina **n. var.** id. p. 270.

Spatha (*Lea*) *chaiziana compressa* **n. var.** und *globosa* **n. var.,** Sudan; **Germain** p. 240; — *mabillei mamonnensis* **n. var.,** Westafrika; id. **(4)** p. 67; — *rubens chudeani* **n. var.,** Sudan; id. **(4)** p. 67.

Cyrenidae.

Pisidium (C. Pfr.) *miliolum* **n. sp.** Issykulsee; **Clessin** Nachrbl. p. 8; — *schmidtii* **n. sp.** ibid., id. p. 8; — *superius* **n. sp.,** Michigan; **Sterki** p. 98; — *succineum* **n. sp.,** östliche Vereinigte Staaten; id. p. 99.

Corbicula (*Mühlf.*) *fischeri* **n. sp.** Westafrika; **Germain (4)** p. 68; — *lacoini* **n. sp.** Tschadsee; id. (5) p. 241 t. 7; f. 00; — *nipponensis* **n. sp.** mit *delicata* **n. subsp.** Japan; **Pilsbry (9)** p. 159; — *orthodonta* **n. sp.** ibid., id. p. 156 t. 7 f. 1; — *viola* **n. sp.,** Bivasee; id. p. 158 t. 7 f. 2.

Corneocyclas (*Fèr.*) *aucklandica* **n. sp.,** Neu-Seeland; **Suter (2)** p. 211 pl. 18 f. 1.

Erycinidae.

Kellia (*Mtg.*) *lamyi* **nom. nov.** für *K. australis* Lamy nec Desh. Süd-Orkneys; **Melvill & Standen** Scot. Exped. p. 149.

? *Scacchia* (*Phil.*) *plenilunium* **n. sp.** Falklandinseln; **Melvill & Standen** Scot. Exp. p. 150 f. 20.

Coriareus (**n. gen.**) *vitreus* **n. sp.**, vor Neusüdwales; **Hedley** Rec. Austr. Mus. 6 p. 301.

Rochefortia (*Velain*) *reniformis* **n. sp.**, Neuseeland; **Suter** (**9**) p. 357 t. 27 f. 12.

Crassatellites (*Conr.*) *discus* **n. sp.** Neusüdwales; **Hedley** Rec. Austr. Mus. 6 p. 300.

Corbulidae.

Corbula abbreviata **n. sp.** Port Canning, Unterbengalen; **Preston** (**6**) p. 215 Textfig. 1; — *alcocki* **n. sp.** ibid., id. p. 215 Textf. 2; — *calcaria* **n. sp.** ibid., id. p. 216, Textfig. 3; — *gracilis* **n. sp.** ibid., id. p. 216 Textfig. 4; — *pfefferi* **n. sp.** ibid., id. p. 216, Textfig. 5.

Cardiidae.

Cardium (*L.*) *fucamem* (*Ceratoderma*) **n. sp.** Beringsmeer; **Dall** (**1**) p. 112.

Veneridae.

Liocyma (*Dall*) *aniwana* **n. sp.** Aniwa-Bai, Süd-Sachalin; **Dall** (**1**) p. 172.

Psammobiidae.

Soletellina (*Blainv.*) *hedleyi* **n. sp.** Südaustralien; **Sowerby** (**1**) p. 302 t. 25 f. 12.

a) Cuspidariidae.

Cuspidaria (*Nardo*) *fairchildi* **n. sp.** Neuseeland; **Suter** (**7**) p. 372 t. 29 f. 19; — *alveata* **n. sp.** Neusüdwales; **Hedley** Record Austr. Mus. 6 p. 362 t. 66 f. 6; — *brucei* **n. sp.** Südatlantischer Ozean; **Melvill & Standen** p. 152.

Pholadomyidae.

Pholadomya (*Sow.*) *pacifica* **n. sp.** Japan; **Dall** (**1**) p. 173.

II. Dibranchiata.

Lucinidae.

Lucina (*Brug.*) *tumida* (*Codakia*) **n. sp.** Philippinen; **Preston** p. 73; — (? *Vaticinaria*) *induta* **n. sp.** Neusüdwales; **Hedley** (**3**) p. 363 t. 66 f. 4, 5.

Tellinidae.

Tellina (*L.*) *spenceri* (*Angulus*) **n. sp.** Neuseeland; **Suter** p. 212.

Verticordiidae.

Verticordia (*S. Wood*) *vadosa* **n. sp.** Neusüdwales; **Hedley**, Rec. Austr. Mus. 6 p. 303; — *australiensis* Hedl. zuerst abgebildet, ibid. p. 303; — *setosa* **nom. nov.** für *rhomboidea* Hedley nec Tate; ibid. p. 303.

Lyonsiella (*M. Sars*) *quadrata* **n. sp.** Neusüdwales (3) **Hedley** (**3**) p. 302.

Biologie.

Stearns berichtet über die Vernichtung der Aballones (*Haliotis*) auf weite Strecken der kalifornischen Küste hin durch bei einem Erdbeben ausströmende giftige Gase.

Wanderung, Verschleppung usw. Über die Einwanderung der *Petricola pholadiformis* Lam. in die Nordsee berichten **C. Boettger, Debski.**

Windungsanomalien. **Flach** fand beim Kloster Luco am ehemaligen Lago di Fucino in Mittelitalien auf einem scharf umgrenzten größeren Raume die normalerweise linksgewundene *Clausilia leucostigma* ausschließlich rechtsgewunden. — **Standen** erwähnt eine linksgewundene *Vivipara contecta.* — Desgleichen **Hashagen**; — **Shaw** eine linksgewundene *Helix virgata.*

Anthony beschreibt eine *Lutraria elliptica* Lam. mit doppeltem Sipho; — **Ashworth** eine *Helix pomatia* L. mit doppeltem männlichen Geschlechtsorgan; — **Bellevoye** über Monstrositäten und Varietäten von *Helix pomatia.* — **L. A. Smith** beschreibt einen *Octopus* mit verzweigten Armen.

Die Deformationen der Neukaledonischen *Cypraea* erörtert **Dautzenberg.**

W. D. Lang hat Begattungsversuche zwischen *Limnaea peregra* und *Planorbis corneus* beobachtet.

Kobelt (in Wochenschr. Aquar. v. 4 p. 1) macht darauf aufmerksam, welche großenDiensteAquarienfreunde durch biologische Beobachtungen an Süßwassermollusken der Biologie erweisen können und gibt Fingerzeige über die verschiedenen Richtungen, in welchen Versuche namentlich bei Limnäen angestellt werden können.

Chaster (J. of Conch. No. 1) erörtert die Begriffe Art, Varietät, Abnormität u. dgl. und spricht sich sehr entschieden gegen die moderne Artenzersplitterung aus.

Perlen. **Jickeli** gibt einen sehr interessanten Bericht über die Perlenfischerei auf den Dahlakinseln. Neben *Meleagrina fucata* (belbül der Araber), liefern auch mehrere *Avicula*, sowie *Pinna* und *Pecten* gelegentlich Perlen. Neben den Perlen werden auch noch die Deckel größerer Pectinibranchier (*Strombus*, *Murex*, *Fasciolaria*) gesammelt und unter dem Namen *dufer* als Räucherwerk in den Handel gebracht. Ferner die Schalen von *Volvaria monilis* (*rucham*) zum Verzieren von Lederzeug und von Cypraen, *Cypraea turdus* als Amulette und *C. pantherina* zum Glätten der Wäsche.

Über Perlenbildung bei *Haliotis gigantea* und *Pecten* handelt **E. A. Smith (5).** Über Schmarotzer der Perlenmuscheln am Persischen Golf berichtet **Annandale.**

Flußperlen. Der Bericht von **Gulat** über die Perlenfischerei in Baden ist rein historisch. — **Harms** und **Meisenheimer** haben die Biologie der Flußperlenmuschel erheblich gefördert; die Weiterentwicklung der Glochidien erfolgt in den Kiemen von *Phoxinus laevis* und *Cottus gobio.* — Die Arbeit von **Fischer** ist rein geographisch.

Caziot & **Thieux** behandeln an reichem Material die zahnförmigen Verdickungen an den Mündungen von *Leucochroa candidissima* und *Euparypha pisana*.

Schnecken als Blütenbestäuber. **Meierhofer** stellt die Pflanzen, bei deren Befruchtung Schnecken mehr oder minder eine Rolle spielen, als *Malacophilae* zusammen. Unter denselben befindet sich auch eine Wasserpflanze, die gemeine Wasserlinse (*Lemna*).

Mit der zunehmenden Verbreitung der Aquarienliebhaberei kommt es jetzt häufiger vor, daß tropische Süßwassermollusken lebend nach Europa gebracht und im Aquarium beobachtet werden. Frau Dr. **Ziegeler** berichtet über die Entwicklung von *Marisa rotula*. — **Schroeder** über die Laichablage von *Ampullaria gigas*.

Inhaltsverzeichnis.

Solenogastres für 1907.

Publikationen über diese Gruppe liegen nicht vor.

Polyplacophora für 1907.

Von

Dr. Joh. Thiele.

Suter, H. (1). Descriptions of six new Species of Shells and of *Leptomya lintea* Hutton, from New Zealand. Proc. malac. Soc. London, v. 7 p. 211—216 t. 18.

— **(2).** Notes on New Zealand Polyplacophora, with Descriptions of five new Species. Proc. malac. Soc. London, v. 7 p. 293—298, 5 textfig.

— **(3).** Notes on and Additions to the New Zealand Molluscan Fauna. Tr. N. Zealand Inst., v. 39 p. 265—270.

Sykes, E. R. Reports on the marine Biology of the Sudanese Red Sea. V. On the Polyplacophora, or Chitons. J. Linn. Soc., v. 31 p. 31—34.

Systematik.

Acanthochites nierstraszi **n. sp.** (Suez), **Sykes,** p. 32.

Callistochiton crosslandi **n. sp.** (Wasin, Ost-Afrika) **Sykes,** p. 31.

Callochiton sulculatus **n. sp.** (Dusky Sound), **Suter (2)** p. 294 textfig. 5.

Chiton clavatus **n. sp.** (Rangitoto-Insel bei Auckland), **Suter (2),** p. 296 textf. 3. — *Ch. torri* **n. sp.** (Süd-Insel von Neu-Seeland) **Suter (2)** p. 295 textf. 2.

Ischnochiton luteoroseus **n. sp.** (Bounty-Ins.) **Suter (2)** p. 293 textf. 1.

Mopalia australis **n. sp.** (Snares-Inseln) **Suter (1)** p. 215 t. 18 f. 12.

Onithochiton nodosus **n. sp.** (Foveaux-Straße), **Suter (2)** p. 297 textf. 4. — *O. undulatus* **n. var.** *subantarcticus* (Aucklandinseln), **Suter (3)** p. 268.

XII. Brachiopoda für 1907.

Von

Dr. Joh. Thiele.

Berry, S. S. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. Nautilus, v. 21 p. 17—22 etc. Brachiopoden p. 18. 4 Arten.

Hedley, Ch. The Results of Deep-Sea Investigation in the Tasman Sea. Mollusca from 80 Fathoms of Narrabeen. Rec. Austral. Mus., v. 6 p. 283—304 t. 54—56.

Joubin, L. Note sur les Brachiopodes recueillis au Cours des dernières Croisières du Prince de Monaco. Bull. Inst. oceonogr., nr. 103. 16 Arten.

Kelsey, F. W. Mollusks and Brachiopods collected in San Diego, California. Tr. Soc. nat. Hist., v. 1 p. 31—55. (Nicht gesehen.)

Nordgaard, O. Mofjordens Naturforhold. K. Vid. Selsk. Skr. 1906 No. 9, 42 p. Brachiopoden p. 27. 1 Art.

Schepotieff, A. Zur Systematik der Nematoiden. Zool. Anz., v. 31 p. 132—161. Brachiopoden aus dem Byfjord p. 134. 2 Arten.

Faunistik.

Nördl. Atlantischer Ozean und Mittelmeer: **Joubin, Nordgaard, Schepotieff.**
Nördl. Pazifischer Ozean: **Berry, Kelsey.**
Südl. Pazif. Ozean: **Hedley.**

Systematik.

Nichts neues.

XIII. Bryozoa für 1907.

Von

Dr. Ernst Hentschel

in Hamburg.

Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.

I. Verzeichnis der Publikationen über rezente Bryozoen mit Inhaltsangabe.

Annandale, N. (**1**). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. 12. — The Polyzoa occuring in Indian Fresh and Brackish Pools. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal. Vol. 3. p. 84—93. Pl. 2. Fig. 1—4. 1907. — **F. S.**

— (**2**). The Fauna of Brackish Ponds at Port Canning, Lower Bengal. Part. 1. Introduction and preliminary Acount of the Fauna. Rec. Indian Mus. Vol. 1. p. 35—43. 1907. — **F.**

— (**3**). The Fauna of Brackish Ponds at Port Canning, Lower Bengal. Part 6. Observations on the Polyzoa, with further Notes on the Ponds. Rec. Indian Mus. Vol. 1. p. 197—205. 4 Fig. im Text. 1907. — **F. S.**

— (**4**). Further Note on a Polyzoon from the Himalayas. Rec. Indian Mus. Vol. 1. p. 145—148. 3 Fig. im Text. 1907. — **F. S.**

— (**5**). Statoblasts from the Surface of a Himalayan Pond. Rec. Indian Mus. Vol. 1. p. 177. 1907. — **F.**

Apstein, C. Das Plankton im Colombo-See auf Ceylon. Sammelausbeute von A. Borgert 1904—1905. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. 25. 1907. p. 201—244. 21 Fig. im Text. — **F.**

Beauchamp, P. de. Quelques Observations sur les conditions d'existence des êtres dans la Baie de Saint-Jean-de-Luz et sur la côte avoisinante. Arch. Zool. expér. sér. 4. T. 7. Notes p. IV—XVI. 1907. — **F.**

Bogolepow, M. Wachstum und Leben der Kolonien von Tendra zostericola an den Gläsern der Aquarien. Zool. Anz. 32. p. 305—316. 7 Fig. im Text. 1907.

B. beobachtete Bryozoen aus im Juli an der Küste der Krim gesammeltem Material in Moskau bis Ende November. Sie sind als Abart von Tendra zostericola zu betrachten und vereinigen Merkmale dieser Art mit solchen von T. repiachowi. Die einzelnen Kolonien zeigen regelmäßige Variationen. Die Bildung der Kruste findet auf die Weise statt, daß das Oozoid in zwei entgegengesetzten Richtungen Ketten von Blastozoiden aussendet. Die aus diesen Ketten entstehende „Achse erster Ordnung", von der das Oozoid seitwärts liegen bleibt, sendet Achsen zweiter Ordnung usw. nach rechts und links aus. Durch Vereinigung von Achsen verschiedener Ordnung entsteht die Kruste. Der Degenerationsprozeß schreitet von den ältesten zu den jüngsten Zoöcien fort. Er kann durch Ventilieren des Wassers gehemmt werden. Die Zeitdauer von der ersten Entstehung bis zur vollendeten Regeneration des Polypids hängt ab von der Beschaffenheit des Wassers und der Belichtung. Sie betrug in einem Falle 22 Tage. Der Degenerationsvorgang wird für mehrere normale und anormale Fälle genau geschildert und es werden Einzelheiten über die Ausscheidung des braunen Körpers und die Ernährung angegeben.

Bonnevie, Kristine. Untersuchungen über Keimzellen. II. Physiologische Polyspermie bei Bryozoen. Jena. Zeitschr. Natw. 42. Bd. 1907. S. 567—598. Taf. 32—35.

Membranipora pilosa und M. membranacea sind hermaphrodit, vielleicht protandrisch. Die Spermien treten in bandförmigen Gruppen, Spermozeugmen, auf. Im befruchteten, unregelmäßig geformten Ei finden sich regelmäßig chromatische, oft spiralige Fädchen. Sie sind ein Zeichen von Polyspermie. — Die Spermatiden entwickeln sich in Gruppen um je eine kernlose Cytoplasmamasse, den Cytophor, der ihnen wohl zur Nahrung dient. Er entsteht durch Abschnürung von Cytoplasma von den zusammengelagerten Spermatocyten. In den sich entwickelnden Spermatiden ist das Chromatin erst netzförmig, dann peripherisch, dann dreieckig, dann ein kleines Körnchen. Das lang auswachsende Perforatorium dient zur Verklebung der Spermien zu Spermozeugmen. Es wird ein Mittelstück des Schwanzes mit Halsteil aus Derivaten der Centrosomen und Mitochondrienkugeln gebildet, und ein Hauptstück entsteht durch Herabfließen cytoplasmatischer Substanz um den Schwanzfaden. Die Oocyten sind anfangs rund und liegen am Rande des Ovars, später gelappt und in der Mitte gelegen, sie haben einen sich vergrößernden chromatinarmen Kern und einen Chromidialapparat im Cytoplasma. Sie verbinden sich mit je einer Nährzelle und umhüllen sich mit einer hyalinen Schicht. Nach der Loslösung vom Ovar liegen die Spermien zunächst in Bündeln, später vereinzelt im Ei. — Die Polyspermie bewirkt wahrscheinlich die Wiederherstellung einer normalen Kernplasmarelation im Sinne R. Hertwigs und Goldschmidts durch Ersatz des in der heranwachsenden Oocyte sich verringernden Chromidialapparats.

Calvet, Louis. Bryozoaires. Expéditions scientifiques du „Tra-

vailleur" et du „Talisman" pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. Paris 1906. p. 355—495. Taf. 26—30. 1907.

C. gibt einen ausführlichen Bericht über die Bryozoenfauna der Tiefsee des westlichen Mittelmeers und des östlichen Atlantic nach den Sammlungen des „Travailleur" und „Talisman". (Vergl. die vorl. Mitteilungen im Bericht für 1906). Bestimmend über das Vorkommen der Arten ist 1. die Bodenbeschaffenheit, 2. die Tiefe. Auf Sand- und Schlammboden sind Bryozoen selten, doch sind diesem Boden angepaßt Formen, welche mit langen Wurzeln festsitzen (Farciminaria u. a.) und Formen, welche sich vermöge zahlreicher langer Vibracularien über den Boden fortbewegen können (Cupularia u. a.). Weiteres s. unter **F.** und **S.**

Chadwick, H. C. Report on the Marine Biological Station at Port Erin. Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool. 21. 1907. p. 28—38. — **F.**

Dendy, Arthur. On the occurrence of Federicella sultana in New Zealand. Trans. N. Zeal. Inst. Wellington. 39. 1907. p. 221—222. — **F.**

Farquhar, H. Note on the Bipolarity of Littoral Marine Fauna. Trans. N. Zeal. Inst. 39. 1907. p. 131—135. — **F.**

Kammerer, Paul. (**1**) Über Schlammkulturen. Arch. Hydrobiol. Bd. 2. 1907. p. 500—526. 3 Fig. im Text.

— (**2**). Wiedererweckung kleiner Tiere und Pflanzen aus getrocknetem Schlamm. Bl. Aquarienkunde. 18. 1907. p. 227—228, p. 235—237, p. 243—248, p. 258—259. 3 Fig. — [Abdruck des vorigen].

Lophopus crystallinus, Plumatella repens, P. plumosa, Alcyonella fungosa, Pectinatella magnifica wurden in Wasser von 25—28° C. aus trocknem Schlamm gezüchtet und bildeten große Kolonien, in kälterem Wasser gingen sie ein.

Kluge, H. (**1**). Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen des Weißen Meeres. Ann. Mus. Zool. Pétersbourg. T. 12. p. 515—540. 2 Fig. im Text. 1907. — **F. S.**

— (**2**). Zur Kenntnis der Bryozoen von West-Grönland. Ann. Mus. Zool. Pétersbourg. T. 12. p. 546—554. 1907. — **F.**

— (**3**). Kritische Erörterungen zu den bryozoologischen Arbeiten von K. Chworostansky. Arch. f. Naturgesch. 73. Jahrg. 1. Bd. p. 181—204. 1 Fig. im Text. 1907.

K. hat eine Nachuntersuchung der von Chworostansky bearbeiteten Bryozoen des Weißen Meeres und der Murmanküste unternommen und schlägt vor, die Arbeiten dieses Autors als unwissenschaftlich aus der wissenschaftlichen Litteratur zu streichen. — **F. S.**

Köhler, W. Latentzustände als Trutzmittel gegen die Unbilden des Klimas. Bl. Aquarienkunde. 18. 1907. p. 417—418. 2 Fig. im Text. K. führt die Bryozoen als Beispiel für die Bildung von Latentzuständen an.

Kupelwieser, Hans. Untersuchungen über den feineren Bau und die Metamorphose des Cyphonautes. Zoologica Heft 47. 1905. 50 Seiten, 5 Taf., 8 Fig. im Text.

An der seitlich zusammengedrückten glockenförmigen Larve bildet das Ektoderm unter den (seitlichen) Schalen ein plattiges Epithel, an ihren Rändern wie im unteren Teil der Schalenmitte „Polster" drüsenartigen Gewebes und zwischen den Schalen (vorn und hinten) je eine Doppelreihe von Geißelzellen. Das Scheitelorgan besteht aus zwei Zellschichten, wovon die obere Geißeln trägt, deren untere Enden zuweilen an der Basis sich mit Nervenfasern verbinden. Sein Retraktor ist ein Ausläufer des Dorsalmuskels und ist zwischen den Zellen inseriert. Das nach innen eingestülpte Ektoderm (Schlund, postanaler Wimperstreifen) ist flaches Wimperepithel. Der Saugnapf tritt auf als verdickte Zellplatte, wird zu einem Bläschen, das unten Klebstoff secerniert, und schließlich ein Sack mit zwei Hörnern nach vorn. Seine nicht secernierende dorsale dem Magen anliegende Wand bildet Saugmuskelfasern. Das birnförmige Organ entsteht durch Einstülpung des inneren Ektoderms und Bildung eines Bläschens an deren oberem Ende, das zum Gallertkopf (organe glandulaire) wird. Dorsalmuskel und Hauptnervenstrang entsenden mehrere Äste, die teils durch den Gallertkopf, teils über, teils unter ihm an den Wimperschopf (plumet vibratil) treten, teils den Gallertkopf ringförmig umgeben. Dieser ganze Apparat bewirkt die Bewegung des Wimperschopfs, welcher der Larve beim Schwimmen zum Ergreifen der Nahrung, beim Festsetzen zum Tasten dient. Bei der Besprechung des präoralen Wimperkranzes (Corona) werden die verschiedenen Arten der Wimperzellen nach Bau und Funktion eingehend beschrieben. An glatten Muskeln kommen vor die Saugmuskeln, ein Hauptschalenschließmuskel und ein Nebenschließmuskel, an quergestreiften der Dorsalmuskel, die rückwärtigen und vorderen Lateralmuskeln, welche der Retraktion des Körpers in die Schale dienen, die Ringmuskeln des Schlundes, des Velums und der Corona. In betreff des Nervensystems werden Prouho's Angaben im wesentlichen bestätigt. Unter den Mesodermzellen lassen sich ferner Bindezellen und Körnerzellen unterscheiden. Beschreibung des Entoderms. Bei der Festsetzung weichen die Schalen, die oben an zwei Punkten miteinander verbunden zu sein scheinen, mit ihren unteren Rändern auseinander, während die inserierenden Muskeln sich kontrahieren und der Saugnapf sich flach ausbreitet. Schließlich kontrahiert sich der Saugmuskel. Es folgt die Histolyse der Polster, des Gallertkopfs, der Muskulatur, der Wimperzellen und z. T. des Magens und der Mesodermzellen. Die innere Schicht der Polypidanlage entsteht aus Zellen des Scheitelorgans. — Cyphonautes scheint eine ursprüngliche, verhältnismäßig langlebige Larvenform zu sein, die durch Abplattung an das Schweben angepaßt, durch starke Einsenkung der Oralregion gut geschützt ist. Vergleichung mit der Trochophora läßt vermuten, daß die Bryozoen und andere sich mit der Oralseite festsetzende Formen von mittels Cilienschlags kriechenden Formen abstammen.

Levinsen, G. M. R. Sur la régénération totale des Bryozoaires. Overs. Danske Vidensk. Selsk. Forh. 1907. p. 151—159. 1 Taf.

Unter den Ctenostomen wurde eine Regeneration des ganzen Zoöciums beobachtet bei Triticella, Valkeria und Bowerbankia. Nachdem das Polypid mehrfach regeneriert ist fällt das ganze Zoöcium ab und wird neu gebildet. Auch bei Cylindroecium scheint Ähnliches stattzufinden. Bei Chilostomen, wo die festverbundenen Zoöcien nicht abfallen können, bildet sich das neue im alten Zoöcium. Für ein Zoöcium kann ein Avicularium regeneriert werden und umgekehrt. Es wurden recente und fossile Arten von Membranipora, Cribrilina, Hippothoa und Porina untersucht. Die Lage des neuen Zoöciums im alten hängt davon ab, von welchem der benachbarten Zoöcien aus die Regeneration stattfand.

Loppens, K. (1). Contributions à l'étude des Bryozoaires de Belgique. Ann. Soc. Zool. Malac. Belgique. Tom. 41. 1906. p. 130—136. 1907. — **F.**

— **(2).** Bryozoaires marins et fluviatiles de la Belgique. Ann. Soc. Zool. Malac. Belgique. Tom. 41. 1906. p. 286—321. 50 Fig. im Text. 1907.

L. gibt Anweisung zum Sammeln von Bryozoen nebst einer Liste von ertragreichen Fundorten in Belgien, ferner zum Untersuchen im lebenden Zustande und zum Konservieren (außer Alkohol oder Formol zu 3 % auch: 1 Teil Alkohol 85 %, 1 Teil Glycerin, 8 Teile filtriertes Seewasser). Es folgt eine Erklärung von Fachausdrücken, eine Bibliographie, eine allgemeine Biologie der Bryozoen und danach eine Beschreibung der belgischen Arten mit Bestimmungstabellen und zahlreichen Abbildungen. — **F.**

— **(3).** Sur les caractères distinctifs entre Alcyonidium gelatinosum et Alc. hirsutum. Ann. Soc. Zool. Malac. Belgique 42. p. 169—174. Pl. 3. 1907.

Einleitend wird an sechs Beispielen der Polymorphismus der Bryozoen gezeigt. — **S.**

Lühe. Die Bryozoen Ostpreußens. Schr. physik. Ges. Königsberg. 47. (1906) p. 281—285. 1907. — **F.**

***Marquand, E. D.** The Zoophytes (Hydroida and Polyzoa) of Guernsey. [including records by A. M. Norman]. Trans. Soc. Nat. Sci. Guernsey. 1906. p. 164—176. 1907.

Matzdorf, Karl. Bryozoa für 1904. Arch. Natg. Bd. 67, 2. 1901. p. 597—621. 1907. — [Referat.]

***Neviani, Ant.** I primi studi anatomici sui Briozoi. Atti Congr. Natural. Ital. 1906. p. 786—788. 1907.

Nichols, A. R. Polyzoa, in: Contributions to the Natural History of Lambay. Irish Natural. Vol. 16. p. 82—83. 1907. — **F.**

Nordgaard, O. (1). Hydrographical and Biological Investigations in Norwegian Fjords. Bergens Mus. Meeresfauna, Pt. 2. 1905. 254 S. 21 Taf. 10 Fig. im Text.

Für einige Arten werden biologische Beobachtungen mitgeteilt. — **S. F.**

— (2). Bryozoa from the Second „Fram“ Expedition 1898—1902. With 4 plates. 44 pp. 1906. — **S. F.**

— (3). Mofjordens Naturforhold. Kgl. Vid. Selsk. Skr. Trondhjem 1906. No. 9. p. 1—42. 1 Fig. im Text. 1 Taf. 1907. — **F.**

— (4). Bryozoen von dem norwegischen Fischereidampfer „Michael Sars“ in den Jahren 1900—1904 gesammelt. Bergens Mus. Aarb. 1907. No. 2. p. 1—20. 1 Taf. — **S. F.**

Norman, A. M. On some British Polyzoa. Ann. Mag. Nat. H. (7) 20. 1907. p. 207—212. Taf. 9. — **S.**

Oka, Asajiro (1). Zur Kenntnis der Süßwasser-Bryozoenfauna von Japan. Annot. Zool. Japon. Vol. 6. 3 Fig. im Text. 1907. — **F. S.**

— (2). Eine dritte Art von Pectinatella (Pectinatella davenporti n. sp.) Zool.. Anz. 31. p. 716—718. 3 Fig. im Text. 1907. — **F. S.**

*— (3). Tansui-Kokonushi no ichi shin shu. Dobuts Z. Tokyo. 18. 1906. p. 307—310. [Über eine neue Art von Süßwasser-Bryozoen.]

Poche, Franz. Einige Ergänzungen zu den Indices neuer Gattungs- und Untergattungsnamen des Zoological Record, Bd. 38—42 (für 1901—1905). Zool. Anz. 31. 1907. p. 705—707. — **S.**

Roule, Louis. Considérations sur la faune marine du Port de Bonifacio. Bull. Soc. Zool. France. 32. 1907. p. 40—45. — **F.**

Rousselet, Charles F. Report on the Polyzoa, in: Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904—1905. Proc. Zool. Soc. London 1907. Vol. 1. p. 250—257. Pl. 14—15. 1907.

Zur Konservierung wird für Süßwasserbryozoen empfohlen: Betäubung mit Cocain, Fixierung vor dem Absterben mit $^1/_{10}$ % Osmiumsäure (10—30 Min.), Auswaschen, Aufbewahrung in 3 % Formol. Oder: Fixierung in 10% Formol (24 St.), Aufbewahrung in 3% Formol mit $^1/_2$ % Glycerin. Victorella symbiotica n. sp. lebt in Symbiose mit Spongilla tanganjikae. Die Süßwasser-Gymnolaemata sind vielleicht verwandt mit Arachnidium und Cylindroecium, da sie dieselbe „kreuzförmige“ Verzweigung haben, indem von jedem Zoöcium vier Stolonen unter rechten Winkeln zu einander abgehen. — **S. F.**

Schepotieff, Alexander. Zur Systematik der Nematoideen. Zool. Anz. 31. 1907. p. 132—161. — **F.**

Skorikow, A. Quelques faits concernant la biologie d'un étang situé dans le Jardin de la Tauride à St. Pétersbourg. [Russisch.] Bull. Acad. Imp. St. Pétersbourg (6) Tom. 1 1907. p. 119—126. — **F.**

Steuer, Adolf. Neuere Arbeiten über Plankton, mit besonderer Berücksichtigung des Zooplanktons. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 57. 1907. p. (40)—(62). — [Referat.]

Thornely, Laura R. Report on the Marine Polyzoa in the Collection of the Indian Museum. Rec. Indian Mus. Vol. 1. p. 179—196. 8 Fig. im Text. 1907. — **F. S.**

Walton, H. J. Notes on Hislopia lacustris Cart. Rec. Indian Mus. Vol. 1. p. 177—178. 1907.

W. teilt mit, daß in Bulandshahr (United Provinces) Hislopia lacustris meist nicht wie bei Calcutta lineare Kolonien bildet, sondern incrustierend, besonders auf Paludina, vorkommt, u. macht Bemerkungen über die Gestalt der Zoöcien.

Waters, Arthur Wm. Tubucellaria: Its Species and Ovicells. Journ. Linn. Soc. London. Zool. 30. p. 126—133. Taf. 15—16. 1907.

W. macht Angaben über anatomische Verhältnisse und Lagebeziehungen von Polypiden und Ovicellen bei Tubucellaria und anderen Gattungen. — **S.**

Weigelt, C. L'assainissement et le repeuplement des rivières. Mém. cons. de l'Acad. R. Belgique. Tom. 64. 1904.

W. führt unter den Tieren, welche bei der Selbstreinigung der Flüsse eine Rolle spielen, die Bryozoen an (S. 516, Fig. 83).

***Wirén, A.** Zoologien i Uppsala 1882—1907. En återblick. Zool. Stud. tillägn. T. Tullberg. [Naturvet. Studentsällsk. Uppsala]. Uppsala (Almquist & Wiksell) 1907. p. 1—41.

Ziegler, H. E. u. a. Zoologisches Wörterbuch. Erklärung der Zoologischen Fachausdrücke. Jena. 1907. 1. Lief., 16 + 208 pp.

Zimmermann, Hans. Tierwelt am Strande der blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno (Istrien), sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. Ztschr. Naturw. Stuttgart. Ser. 5. Bd. 16. 1907. p. 293—321. — **F.**

Zschokke, F. Übersicht über die Tiefenfauna des Vierwaldstätter Sees. Arch. Hydrobiol. Bd. 2 (1907) 1906. p. 1—8. — **F.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie und Lehrbücher: Loppens (2), Matzdorf, Neviani, Poche, Steuer.
Methode: Loppens (2), Kammerer (1) und (2), Rousselet, Kupelwieser.
Anatomie und Histologie: Bonnevie, Waters.
Variabilität: Bogolepow, Loppens (3), Walton.
Physiologie: Bonnevie, Kammerer (1) u. (2), Nordgaard.
Lebensbedingungen: Calvet, Köhler, Weigelt.
Symbiose: Rousselet.
Ontogenie und Regeneration: Kupelwieser, Bogolepow, Levinsen.
Phylogenie: Kupelwieser, Rousselet.

III. Faunistik.

Marine Bryozoen.

Arktisches Meer.

Kluge (3) gibt aus den von Chworostansky bearbeiteten Sammlungen Listen der Bryozoen des Weißen Meeres (43 Arten, darunter 21 rein arktische) und der

Murmanküste (43 Arten, darunter 24 rein arktische). Er führt (S. 204) 10 boreale Arten auf, welche trotz ihrer mehrfachen Erwähnung in den östlichen arktischen Meeren nicht vorkommen. — **Kluge** (**1**) hat im Weißen Meer 75 Bryozoenformen gesammelt, und zwar 63 Cheilostomata, 7 Cyclostomata, 4 Ctenostomata und 1 Ectoprocta. Verzeichnis der 81 bis jetzt bekannten Bryozoen des Weißen Meeres p. 537—539. Davon sind 38 arktisch, 38 boreo-arktisch, von letzteren 11 auch mediterran. Zwei sind fast kosmopolitisch, die letzten drei boreal oder boreal und mediterran.

Kluge (**2**) erwähnt von West - Grönland 76 Bryozoen-Arten, darunter 64 Cheilostomata, 11 Cyclostomata, 1 Ctenostomata. Fast alle wurden auch bei Spitzbergen und im Barents-Meere gefunden, eine jedoch nur bei Neufundland, und eine Art ist neu.

Nordgaard (**2**) bestimmt aus dem Material der zweiten „Fram" - Expedition 77 Arten, darunter 6 neue. 26 von diesen Arten sind noch nicht an der norwegischen Küste beobachtet worden. Es wird die geographische Verbreitung der Gattung Cellepora erörtert. Die arktische Bryozoenfauna scheint jünger zu sein, als die antarktische.

Atlantischer Ozean.

Nordgaard (**3**) stellt im Mofjord fest 3 Membranipora, 2 Escharella, 1 Tubulipora, 1 Diastopora, 2 Alcyonidium, 1 Arachnidium.

Nordgaard (4) führt 85 Arten von Bryozoen der norwegischen Küste, des Nordmeers und der Nordsee auf.

Nordgaard (**1**) gibt für die Bryozoenfauna des westlichen Norwegens 95 Arten an, darunter Bugula elongata n. sp. und Smittia levinseni n. nom. Zu 17 Arten werden Abbildungen gegeben. Für zahlreiche Arten wird die weitere Verbreitung angegeben.

Nach **Schepotieff** kommt im Byfjord bei Bergen unterhalb 150 m von Bryozoen hauptsächlich nur Retepora beaniana vor.

de Beauchamp führt aus der Bay von Saint-Jean-de-Luz auf Bicellaria ciliata (L.).

Calvet führt aus den Sammlungen des „Travailleur" und des „Talisman" 227 Arten aus 72 Gattungen auf. Es sind 5 Ctenostomata, 169 Chilostomata, 53 Cyclostomata. Über die neuen Arten und Gattungen vergl. Bericht für 1906.

Roule stellt im Hafen von Bonifacio folgende von **Calvet** bestimmte Bryozoen fest: Cellepora sardonica Wat. et C., C. avicularis Hincks, Schizoporella unicornis Johnst., S. armata Hcks., Myriozoum truncatum Pall.

Nichols zählt für die Küste der irischen Insel Lambay 35 Arten auf und macht Bemerkungen über die Art ihres Vorkommens.

In den Aquarien der Biologischen Station zu Port Erin trat nach **Chadwicks** Angabe spontan Pedicellina cernua auf.

Zimmermann führt für die Fauna von Rovigno (Istrien) folgende 9 Bryozoen an: Bugula plumosa Busk, B. neritina Oken, B. flabellata Busk, Synnotum aviculare Hincks, Flustra sp., Retepora cellulosa Johnst., Porella cervicornis Wat., Myriozoum truncatum Ehrbg., Zoobotryon pellucidum Ehrbg.

Lühe nennt als einzige marine Bryozoe Ostpreußens Membranipora pilosa f. membranacea.

Verrill (Titel s. Abschn. 5) gibt an, daß bei der Erzeugung des „Muschelsandes" der Bermudas von Bryozoen beteiligt sind: Biflustra sp., Idmonea atlantica, Schizoporella isabelliana u. a.

Loppens (**2**) beschreibt aus der Fauna Belgiens 47 Bryozoen des Meeres und Süßwassers. **Loppens** (**1**) vermehrt die belgische Fauna um 3 Arten und 2 Varietäten und gibt eine Liste aller bis dahin gefundenen belgischen Bryozoen, 53 Arten mit 8 Varietäten.

Indischer Ozean.

Thornely führt 81 indische Arten mariner Bryozoen auf, darunter 4 neue Arten und 24, welche für die indischen Gewässer neu sind. (Liste S. 180.)

Über Brackwasserfauna siehe unter „Süßwasserbryozoen".

Pazifischer Ozean.

Farquhar nennt 18 Arten von Bryozoen, welche Neuseeland mit Europa gemein hat.

Süßwasserbryozoen.

Lühe gibt als Süßwasserbryozoen Ostpreußens an: Paludicella ehrenbergi van Bened., Plumatella emarginata Allm., P. repens L., P. fungosa (Pall.), P. punctata Hanc., Fredericella sultana Blumenb., Lophopus cristallinus Pall., Cristatella mucedo Cuv.

Zschokke fand unter 170 Fängen aus dem Vierwaldstätter See in 39 Fredericella duplessisii Forel, aus Tiefen von 30—170 m.

Skorikov fand in einem Teich des Taurischen Gartens in St. Petersburg Cristatella mucedo Cuv.

Über die belgische Fauna s. o. **Loppens**. 5 Süßwasser-Arten, 1 Varietät.

Apstein fand im Plankton des Colombo-Sees auf Ceylon einen Statoblasten, welcher denen von Plumatella princeps glich.

Annandale (**5**) fand Statoblasten, wahrscheinlich von Plumatella emarginata, auf einem Teich im Himalaya, 17 Meilen von Simla, 8000 Fuß hoch.

Annandale (**1**) und (**2**) stellt im Süß- und Brackwasser Indiens fest: Membranipora bengalensis Stoliczka, Victorella pavida Kent, ? Paludicella sp., Hislopia lacustris Cart., Plumatella repens (L.), P. emarginata Allm., P. almanni Hanc., P. punctata Hanc., Lophopus lendenfeldi Ridl., ? Lophopus sp., Pectinatella ?carteri Hyatt. **Annandale** (**3**) bespricht Victorella pavida Kent und Bowerbankia caudata Hincks aus Brackwassertümpeln bei Port Canning, Lower Bengal.

Annandale (**4**) beschreibt eingehend Lophopus lendenfeldi var. himalayanus n. aus dem See Bhim-Tal im Himalaya.

Oka (**1** und **2**) beschreibt die vier bis jetzt in Japan gefundenen Süßwasserbryozoen: Pectinatella gelatinosa Oka, P. davenporti n. sp., Plumatella repens Lam., P. casmiana n. sp., die neuen Arten aus dem See Kasumiga-Ura, 70 km NO von Tokyo.

IV. Systematik.

Neue Genera, Species, Varietäten, Synonymie u. s. w.

Alcyonidium gelatinosum und *A. hirsutum* neu beschrieben. **Loppens (3).**

Bugula elongata **n. sp.** vom Bokufjord bei Stavanger und verschiedenen Orten der norwegischen Küste bis zum Breisund in Finmarken. **Nordgaard (1).**

Cauda pecten **n. sp.** Coast of Cheduba, 28—30 Fad., Stat. 61 Indian Marine Survey. **Thornely.**

Cribrilina radiata Moll. und *C. punctata* Hassall. Polymorphismus. **Loppens (3).**

Eschara suturata **n. sp.** Winterhafen d. „Fram" und Kap Landsend. **Nordgaard (2).**

Escharina dutertrei Audouin bespricht **Norman.**

Fredericella cunningtoni **n. sp.** Tanganyika. **Rousselet.**

Hislopidae. Diagnose der Familie. **Annandale (3).**

Lophopus lendenfeldi Ridl. **n. var.** *himalayanus* aus dem See Bhim-Tal im Himalaya. **Annandale (4).**

Membranipora heterospinosa **n. sp.** Anserskistraße (Weißes Meer) **Kluge (1).** — *M. lata* **n. sp.** Weißes Meer. **Kluge (3).** — *M. pilosa* L. und *M. membranacea* L. Polymorphismus. **Loppens (3).** — *M. tuberculata* Busk ist wahrscheinlich ein *Amphiblestrum.* **Thornely.**

Micropora impressa Moll. Besprechung mit Synonymie. **Norman.**

Mucronella coccinea Hincks. Polymorphismus. **Loppens (3).** — *M. dijmphnae* **n. nom.** für Levinsen's *M. variolosa.* **Kluge (3).** *M. formidabilis* **n. sp.** N. Sentinel bearing N. 15 miles, W. 18 miles 250 Fad. **Thornely.** — *M. maculata* **n. sp.** Pedro Shoal 25 Fad. **Thornely.**

Onychocella solida **n. sp.** 64° 59′ N. Br., 11° 48′ W. L. 210 m. **Nordgaard (4).**

Paludicellidae. Diagnose der Familie. **Annandale (2).**

Pectinatella davenporti **n. sp.** aus dem See Kasumiga-Ura, 70 km nordöstlich von Tokyo. **Oka (2)** und **(1).**

Phylactella pygmaea (Norm.) bespricht **Norman.**

Plumatella casmiana **n. sp.** aus dem See Kasumiga-Ura, 70 km nordöstlich von Tokyo. **Oka (1).** *P. princeps* Synon. zu *P. emarginata* **Annandale (1).** *P. polymorpha* Synon. zu *P. repens.* **Annandale (1).** — *tanganyikae* **n. sp.** Tanganyika. **Rousselet.**

Porella alba **n. sp.** Forvisnings Valley, Ren Bay und Lands End. **Nordgaard (2).** — *P. normanni* **nom. n.** für *P. bella* Norm. **Kluge (1).** — *P. proboscidea* H. ist syn. zu *P. bicornis* (B.) **Kluge (3).** — *P. smitti* **nom. nov.** für Nordgaards *P. proboscidea.* **Kluge (3).** — *P. umbonata* **n. sp.** Winterhafen der „Fram". **Nordgaard (2).**

Rhamphostomella hincksi **n. nom.** für *Cellepora plicata* Hincks 1877 **Nordgaard (2).** — *R. lorenzi* **nom. n.** für Smitts *Cellopora plicata* (part) **Kluge (3).**

Schizoporella bidenkapi **n. sp.** Sjöpölse Ness. 15—25 Fad. **Nordgaard (2).** — *S. alderi* Busk. Besprechung mit Synonymie **Norman.** — *S. bispinosa* **n. sp.** Lands End. **Nordgaard (2).** — *S. condylata* **n. sp.** Winterhafen der „Fram". **Nordgaard (2).** — *S. hyalina* L. Polymorphismus. **Loppens (3).** — *S. magniporata* **n. sp.** Herlö Sund. **Nordgaard (2).** — *S. ortmanni* **n. sp.** Granville Bay, Karnah und

Robertson Bay (W. Grönland) 20—40 Fad. **Kluge (2).** — *S. ussowi* **n. sp.** Insel Zajatzkije (Weißes Meer) 45—55 m. **Kluge (1).**

Scrupocellaria diadema **n. sp.** Gaspar Straits, Malay. Archip. Stat. 59, 77, 90 Indian Marine Survey. **Thornely.**

Synnotum pusillum **n. sp.** 59° 23′ N. Br., 7° 50′ W. L. 1100 m. **Nordgaard (4).**

Terebripora ditrupae **n. sp.** von den Shetlandinseln. **Norman.**

Tubucellaria. Revision der Gattung mit folgenden Arten: *T. cereoides* (Ell. u. Sol.), *T. c.* **var.** *chuakensis* **n.** (synon. zu *T. fusiformis* Busk., non d'Orb.) von Torres Str., Südafrika etc., *T. hirsuta* Lamk., *T. fusiformis* d'Orb., *T. zanzibariensis* **n. sp.** Wasin, Brit. O. Afrika und Zanzibar. Z. T. mit Synonymie. **Waters.**

Victorella symbiotica **n. sp.** Tanganyika. **Rousselet.**

V. Litteratur über fossile Bryozoen.

Bather, F. A. Nathorst's use of Collodion imprints in the Study of Fossil Plants. Geol. Mag. London. ser. 2. dec. 5. 4. 1907. p. 437—440.

Boule, Marcellin u. **Thévenin, Armand.** Types du Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle de d'Orbigny. Ann. Paléont. Paris. 2. 1907. p. 161—172. pl. 23—24.

Canu, Ferdinand. Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. Ann. Paléont. Paris. 2. 1907. p. 57—88 und 137—160. pls. 9—12 u. 19—22.

Chimenkow, W. Zur Frage über den geologischen Bau der Umgebung von Chwalynsk und über die Kreideablagerungen im Wolgagebiet des nördlichen Teils des Gouv. Saratow. Ann. Geol. Miner. Novo Aleksandria. 9. 1907. p. 115—130. Taf. 5.

Clarke, John M. Some New Devonic Fossils. Albany, N. Y. St. Educ. Dept. Mus. Bull. No. 107. 1907. p. 153—291.

Davies, A. Morley. Collodion as a Preservative for Fossils. Geol. Mag. London. ser. 2. dec. 5. 4. 1907. p. 524—525.

De Stefani, C. I terreni e le acque cloro-sodiche della salute in Livorno. Atti Soc. tosc. sc. nat. Pisa. 23. 1907. p. 88—124.

Destinez, P. Quatrième note sur la faune du calcaire noir (V. 1. a.) de Petit-Modave. Liège. Ann. Soc. géol. Belgique. 34. 1907. B. 62 —B. 67.

— **(2).** Contribution à la faune du calcaire carbonifère. Liège. Ann. Soc. géol. Belgique. 34. 1907. B. 97—B. 100.

Dollfus, Gustave F. Faune malacologique du miocène supérieur de Beaulieu (Mayenne) (Étage redonien) Paris. C. R. Ass. franc. avanc. sci. 35. pt. 2. 1907. p. 301—315.

Dubjansky, A. Vorläufiger Bericht über die geologischen Untersuchungen im Boguscharsky'schen Kreise des Gouvernements Worenesh Jurjev, Sitzb. Naturf. Ges. 16. 1907. p. 209—231.

Fucini, A. Ancora sopra l'età del marmo giallo di Siena. Pisa. Atti. soc. tosc. Sci. nat. 23. 1907. p. 3—7.

Girty, George H. Descriptions of new species of Upper Palaeozoic Fossils from China. Washington, D. C., Smithsonian Inst., U. S. Nation. Mus. Proc. 33. 1907. p. 37—48.

Gordon, C. H. Mississippian (Lower Carboniferous) Formations in the Rio Grande Valley New Mexico. Amer. Journ. Sci. New Haven, Conn. 174. 1907. p. 58—64.

Gregory, J. W. The Rotiform Bryozoa of the Isle of Wight. Geol. Mag. London. ser. 2. dec. 5. 4. 1907. p. 442—443.

Hayden, H. H. The Stratigraphical Position of the Gangamopteris Beds of Kashmir. Rec. Geol. Surv. Ind. Calcutta 36. 1907. p. 23—39. pls. 4—9.

Hind, Wheelton. Life Zones in British Carboniferous Rocks. Part II. The Fossils of the Millstone Grits and Pendleside Series. Naturalist, London. 1907. p. 17—23.

Jonker, H. G. Lijst van Geschriften welke handelen over of van belang zijn voor de Geologie van Nederland (1734—1906). Amsterdam. Verh. K. Akad. Wet., 2 sect. 13. 1907. 7—154 pp.

Jukes-Browne, A. J. u. **Else, W. J.** A list of the Type Fossils and Figured Specimens in the Museum of the Torquay Natural History Society. Plymouth. Rep. Devon. Ass. ser. 2. 9. 1907. p. 399—409.

Lang, W. D.(1). A Tabular View of the Cretaceous Polyzoa of the Family Idmoniidae. Geol. Mag. London. ser. 2. dec. 5. 4. 1907. p. 122—132.

— **(2).** The Evolution of Stomatopora dichotomoides (d'Orbigny). Geol. Mag. London, ser. 2. dec. 5. 4. 1907. p. 20—24.

Lemoine, Paul. Les variations de facies dans les terrains sédimentaires de Madagascar. Paris. Bul. soc. géol. ser. 4. 7. 1907. p. 30—41.

Levinsen, G. M. R. [Siehe Abschnitt I.]

Nelli, Bindo. Il Miocene del Monte Titano nella Republica di S. Marino. Roma. Boll. Soc. geol. ital. 26. 1907. p. 239—322. Taf. 8—10.

Neviani, Antonio. Briozoi viventi e fossili illustrati da Ambrogio Soldani nell'opera „Testaceographia ac Zoophytographia parva et microscopica.“ (1789—1798). Roma, Boll. Soc. geol. ital. 25. p. 765—785. 1907.

Reed, F. R. Cowper. Sedgwick Museum Notes. New Fossils from Haverfordwest. J. Geol. Mag. London. ser. 2. dec. 5. 4. 1907. p. 208—211. Taf. 6.

Richardson, Linsdall. The Inferior Oolite and Contiguous Deposits of the Bath-Doulting District. London. Q. J. Geo'. Soc. 63. 1907. p. 383—436. Taf. 28—29.

Sacco, Federico. La questione eomiocenica dell'Appenino. Roma. Boll. Soc. geol. ital. 25. 1906. p. 65—127.

Siemiradzki, Jósef. Monografia warstw paleozoicznych Podola. Kraków, Spraw. Kom. fizyogr., 39. 1906. p. 87—196.

Stuckenberg, A. Die Fauna der obercarbonischen Suite des Wolgadurchbruches bei Samara. St. Pétersbourg, Mém. Com. géolog. ser. 2. 23. 1905. 14 + 144 pp. 13 Taf.

Vadasz, M. Elemér. A ribicei felsömediterrán korszáki korallpad faunájaról. Über die obermediterrane Korallenbank von Ribica. Földt. Közl. Budapest. 37. 1907. p. 368—373 und 420—425.

Verrill, Addison E. The Bermuda Islands. Part IV. Geology and Paleontology. Part 5. An account of the Coral Reefs. New Haven Conn. Trans. Acad. Arts Sci. 12. 1907. p. 45—348. Taf. 16—40.

Vogdes, Anthony W. An adress before the San Diego Academy of Natural Sciences, on the Books relating to Geology, Mineral Resources and Palaeontology of California. San Diego, Cal. Trans. Soc. Nat. Hist. 1. 1907. p. 9—23.

Vogl, Victor. Adatok a fóti alsómediterran ismeretéhez. Beiträge zur Kenntnis des Untermediterrans von Fót. Földt. Közl., Budapest, 37. 1907. p. 243—246 und 303—307. 3 Fig.

Weller, Stuart. A Report on the Cretaceous Paleontology of New Jersey. Based upon the Stratigraphic Studies of George N. Knapp. New Jersey, Rep. Geol. Surv. Trenton, Pal., ser. 4. 1907. 9 + 871 pp. Taf.

Inhaltsverzeichnis.

XIV a. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1907.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis am Schluss des Berichtes.)

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F = siehe unter Faunistik; S = siehe unter Systematik. Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich.)

Aloejos y Sanz, L. Estudio descriptivo de algunas especies de Polinoinos de las costas de Santander. Mem. Soc. Espan. H. N. Tomo 3 **1905**, pp. 5—76, 5 figg., 12 Taf.

Spanisch geschrieben. Beschreibung mehrerer Arten der Polinoinen. Keine neue Art. **F.**

Annandale, N. The fauna of brackish ponds at Port Canning, Lower Bengal. Pt. 7. Rec. Ind. Mus., Calcutta, I, Pt. 1, **1907**, pp. 35—74. Vermes: p. 39.

Aus den Brackwasserteichen Niederbengalens ein einziger kleiner Polychaet im Schlamm in großen Massen. (Ohne Namensangabe.)

Arwidsson, J. (1). Studien über die skandinavischen und arktischen Maldaniden nebst Zusammenstellung der übrigen bisher bekannten Arten dieser Familie. Zool. Jahrb., Jena, Abt. f. Syst., Suppl. IX, Heft 1, 1907, 308 pp., pls. I—XII.

Übersicht über die skandinavischen und arktischen Maldanidenarten, systematisch-faunistisch behandelt mit anatomisch-morphologischen Details. Charakterisierung der Familie. Erklärung der roten Punkte auf den vorderen Segmenten als Drüsenzellen. Aufstellung von 5 Unterfamilien: *Lumbriclymeninae*, *Rhodininae*, *Nicomachinae*, *Euclymeninae* u. *Maldaninae*. Die drei ersten Unterfamilien besitzen keine Kopfscheibe. Berücksichtigung der Form der Nuchalorgane, des Baues der Proboscis, des Hinterendes, der Haken- und Haarborsten. Die *Lumbriclymeninae* mit bogenförmigen Nuchalorganen, die *Rhodininae* mit schräg stehenden Nuchalorganen und terminalem Anus.

Nicomachinae mit schwach bogenförmigen Nuchalorganen u. wenigen Segmenten. *Euclymeninae* mit terminalem Anus u. an Zahl variierenden Segmenten. *Maldaninae* mit nach vorn divergierenden, mehr oder weniger bogenförmigen Nuchalorganen, dorsalem Anus und gleichbleibender Borstensegmentzahl. Betonung des Baues des Hinterendes für die Kennzeichnung der Gattungen. Konstatierung einer mangelhaften Beschreibung vieler Arten und deren Aufführung. Die Gattung *Clymenides* Claparède stellt Entwicklungsformen von *Arenicola*-Arten dar; *Branchiomaldane* Langerhans ist eine sehr primitive Arenicolide. Neu sind: *Praxillura longissima* Jan Mayen, *P. l.* var. *minor* n. var. Trondhjemsfjord, *P. l.* var. *paucimaculata* n. var. Seeland, Kosterfjord, *Lumbriclymene minor* Kosterfjord, *Notoproctus* n. g. *oculatus* Gullmarfjord, Kosterfjord, Bergen, *N. o.* var. *minor* n. var., *arctica* n. var., *Nicomache* n. subg. *lumbriculis* var. *borealis* n. var. Oeresund, Helsingborg, *N. minor* Skörnfjord, Finmarken, westl. Spitzbergen, *Loxochona* n. subg. *Nicomache trispinata* n. sp. Trondhjemsfjord, *N. quadrispinata* Spitzbergen, König Karls-Land, *Petaloproctus tenuis* var. *borealis* n. var. Oeresund, Gullmarfjord usw., *Euclymeninae* n. subfam. *Proclymenini* n. trib. *Proclymene* n. gen., *Isocirrus* n. g. *planiceps* (Sars), *Leiochonini* n. trib. *Leiochone borealis* Skagerak, Bergen usw., *Euclymenini* n. trib. *Microclymene* n. g. *acirrata* Kosterfjord, Skagerak, Trondhjemsfjord, *M. tricirrata* Trondhjemsfjord, *Praxillela praetermissa* var. *minor* n. var. Jan Mayen, Mary Muss-Bucht, *Heteroclymene* n. g. *robusta* Hardangerfjord, Bergen, Trondjemsfjord, *Pseudoclymene* n. g. *quadrilobata* (Sars) Bergen usw. — Notizen über Geschlechtsreife, Röhre, Regeneration und Parasiten. **F. S.**

— (2). Über das Epiderm einer Maldanide (*Praxillela praetermissa*). Tullberg, Zoologische Studien. Upsala **1907**, pp. 253—270.

Verf. hat das E p i d e r m , besonders die roten Bänder am Vorderkörper von *Praxillela praetermissa* studiert und ist zu folgenden Resultaten gekommen. Die rötlich gebänderten Segmente haben außer gewöhnlichen Deck-, Stütz-, und platten Zellen vom hinteren Teil des 8. Segmentes an Deckzellen von stark geschlängelter Kontur. Diese sind halb so dick wie die Epidermis, beteiligen sich an der Abscheidung der Cuticula und enthalten zum Teil eine Vakuole mit rotem Inhalt. Beim Wachstum der Tiere vermehren sich die Vakuolen und so die roten Punkte der Bänder. Von D r ü s e n wurden gefunden: Schleimdrüsen, hauptsächlich am vorderen Teile der Segmente, Eiweißdrüsen, da wo die vorigen nicht oder nur spärlich vorhanden sind, und alveoläre Drüsen mit Plasmanetz. (Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Bidenkap, O. Fortegnelse over de i Trondhjemsfjorden hidtil observerede *Annulata polychaeta*. (Med 3 pl. og 11 tekstfig.) [Verzeichnis der im Drontheimsfjord bisher beobachteten Polychaeten.] Trondhjem, kgl. Vid. selsk. Skr. No. 10, (**1906**), **1907**, 48, pp. , 3 Taf.

Beschreibung und Aufzählung. Neue Arten: *Heteropolynoe* n. g. *Nordgaardi*, *Unciniseta* n. g., *Swenandri*, *Lumbrinereis ater*, *Syllis nidrosiensis*. **F.**

Boettger, O. Zur Kenntnis der Fauna der mitteleocänen Schichten von Kostej im Krasso-Szoerenger Komitat. Verh. Ver. Hermannstadt, 55, **1905**, (1907), pp. 101—244.

Im Anhang pp. 213—217 Beschreibung und Aufzählung einiger fossiler Arten. Neu sind: *Serpula geophiloides*, *S. scolopendra*, *S. bilaqueata*, *Spirorbis strophostoma*. Fundort: Kosty.

Bonnevie, K. „Heterotypical" mitosis in *Nereis limbata* (Ehlers). Biol. Bull. Woods' Holl, Vol. 31, **1907**, pp. 57—83, figg.

Das Verhalten der Chromosomen ist in allen Teilungsweisen gleich. Ihr Anheftungspunkt, ihre Teilungsebene, ihre typischen Formveränderungen bei der Trennung der Tochterchromosomen, sowie die Längsspaltung dieser, alles dies ist allen Teilungsmoden gemeinsam und spielt sich während der ersten 15 Stunden nach der Befruchtung ab. Trotzdem hat jede Teilung ihre Charakteristika, indem sie eine Stufe in der Reihe von Umwandlungen darstellt, die der Coniugation der Chromosomen folgen. Obgleich es dem Anschein hat, als ob die erste Verbindung zwischen Chromosomen und Fasern stets an homologen Punkten der Chromosomen erfolgte, so spricht doch viel dafür, daß dieser Punkt während der Mitose wechselt. Die erste Reifungsteilung führt sicher die Reduktion nicht herbei, vielleicht tut dies die 2. Reifungsteilung. (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Bush, K. J. (1). Notes on the relation of the two genera of tubicolous annelids, *Vermilia* Lamarck, 1818, and *Pomatoceros* Philippi, 1844. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., Ser. 4, 23, **1907**, pp. 52—58.

Beziehungen der Genera *Pomatoceros* und *Vermilia*. Synonymik. Historisches über den Namen *Vermilia infundibulum*.

— **(2).** Descriptions of the two genera of tubicolous annelids, *Paravermilia* and *Pseudovermilia*, with species from Bermuda referable to them. Amer. J. Sci. New Haven, Comm., Ser, 4, 23, **1907**, pp. 131—136.

Beschreibung obiger zweier Genera mit den Arten. Neu sind: *Paravermilia intermedia*, *P. amblia*, *Pseudovermilia pilcum*.

Cerruti, A. Sull' anatomia e biologia del *Microspio Mecznikowianus* Clprd. Napoli, Rend. Acc. sc. Ser. 3a, 13, **1907**, p. 178.

Kurze Mitteilung über Anatomie u. Biologie von *Microspio Mecznikowianus*. Identität dieser Art mit *M. atlanticus* Langs.

Charrier, H. (1). Sur la trompe de *Nephthys Hombergii* Aud. u. Edw. Paris, C. R. Soc. biol. 62, **1907**, pp. 508—510 et Réun. biolog. Bordeaux, **1907**, pp. 35—37.

Unterscheidung des Rüssels von *Nephthys* in 2 Regionen: Pharyngealscheide- und Rüssel. Beschreibung der histologischen Einzelheiten. Topographie von starken Muskelbündeln.

*— **(2).** Notes sur *Nepthys Hombergii* Aud. u. Edw. Arcachon, Trav. soc. sci. stat. zool. 10, **1907**, pp. 297—306.

Cunningham, J. T. On *Kalpidorhynchus arenicolae*, a new Gregarine, parasitic in *Arenicola ecaudata*. Arch. Protistenkunde, Jena, 10, **1907**, pp. 199—215, pls. VI u. VII.

Vorkommen obiger Parasiten in der Leibeshöhle von *Arenicola ecaudata* (Plymouth Sound).

Dawydoff, C. (Morphologie des annélides. Observations biologiques sur la forme epitoque de *Polygordius.*) Résultats scientifiques d'un voyage à Java et autres îles de l'archipel malais. St. Petersburg, Bull. Ac. Sci. 22, **1905**, pp. 51—56.

Russisch.

Dogiel, V. A. *Haplozoon lineare* u. *H. armatum*, neue Mesozoenformen. St. Petersburg, Trav. Soc. nat. 38, I, **1907**, pp. 28—35; deutsches Résumé pp. 35—41.

Vorkommen in einigen Polychaeten. Vergleiche Bericht pro 1906.

Dubois, R. Action de la lumière sur le pigment vert fluorescent de *Bonellia viridis* et émission du pigment par certains vers marins exposés à la lumière solaire. Paris, C. R. Soc. biol. 62, **1907**, pp. 654—655.

Ausscheidung eines Pigmentes bei Sonnenbestrahlung auch bei *Eulalia clavigera* syn. *viridis* von rosenroter Farbe. Auffassung dieser Emissionen als Abwehrmittel gegen zu starke Belichtung mittelst Oxydationsprozessen.

Ehlers, E. Neuseeländische Anneliden. II. Göttingen, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., (N. F.), V, **1907**, No. 4, pp. 1—31.

Beschreibung weiterer neuer Arten aus Neuseeland. Übergangsfauna zwischen dem indopazifischen und dem notialen Gebiete. Neu sind: *Pterautolytus* n. g. *monoceros* Port Chalmers, *Scolecolepides* n. g. *benhami* Moeraki, *Aricia papillosa* Auckland, *Cirratulus* (*Cirrinereis*) *nuchalis* Auckland, *Capitellides* n. g. *dispar* Auckland, *Pectinaria* (*Lagis*) *australis*. **F.**

Elrington, G. A. Note on the structure of the larva of *Lanice conchilega*. Rep. Brit. Ass. **1907**, pp. 549—550.

Verf. berichtet über die Larve von *Lanice conchilega*, die in ihrer ersten Lebensperiode pelagisch ist und eine durchsichtige Röhre bewohnt. Ausscheidung des Tubenmaterials von einer dorsalen Ösophagaldrüse. Färbeversuche; vorübergehende Struktur dieser Drüse, die wahrscheinlich nur zu obigem Zweck dient.

Elsler, E. Deckel und Brutpflege bei *Spirorbis*. Zeitschr. wiss. Zool. 87, **1907**, pp. 603—643, pl. XXXI.

Zusammenfassung: „1. Das Operculum der Spirorben weist einen verhältnismäßig ursprünglichen Charakter auf. Der entsprechend umgewandelte Kiemenstrahl stellt eine auf einem Stiele sitzende Blase dar, das Epithel der letzteren hat durch Ausscheidung einer starken Cuticula und entsprechend lokalisierter Ausscheidung von Kalk diese Blase für die Funktion eines Deckels geeignet gemacht.

2. Wird das Operculum als Brutraum verwendet, so befinden sich die Eier zwischen der eigentlichen, epithelialen Ampulle und der von dieser ausgeschiedenen teilweise verkalkten Cuticula. Die Embryonen werden durch Loßreißen der letzteren vom Deckel frei. Während der Zeit der Inkubation der Embryonen hat das Epithel der Ampulle, das sich von seiner nunmehr als Brutraum verwendeten Cuticula

zurückgezogen hat, unter dem Schutze derselben eine neue Cuticula und abermals Kalk ausgeschieden. Die Ampulle kann so ihre frühere Aufgabe, den Schutz des Tieres, wieder erfüllen.

3. Die Eier werden jedenfalls vollkommen geboren und gelangen von außen unter die Cuticula, d. i. in den Brutraum. Als Weg, auf dem sie hineingelangen, muß derselbe Riß angenommen werden, durch den die Embryonen austreten.

4. Die Verwendung des Operculums zur Brutpflege wiederholt sich im Leben des Individuums öfters in derselben Weise; es wird aber bei der Wiederholung die Verstärkung der Ampulle durch ausgeschiedenen Kalk in entsprechender, für die Brutpflege bessergeeigneten Weise modifiziert. Die Art dieser Modifikation kann als Adaption des Deckels an die Verwendung zur Brutpflege aufgefaßt werden.

5. Die bei der Brutpflege mitspielenden Vorgänge, das Abwerfen und Erneuern der kalkigen Teile mit ihrer Cuticula, scheint eine allen Spirorben gemeinsame, von der Art der Brutpflege unabhängige Eigentümlichkeit zu sein, welche auf eine Erneuerung des Kalkdeckels abzielt. Die Verwendung des Deckels in der Brutpflege ist dem Anscheine nach eine auf Grund dieser Verhältnisse ermöglichte, spät erworbene Eigentümlichkeit mancher Spirorben."

Etheridge, R. Lower Cretacous fossils from the sources of the Barcoo, Ward and Nive Rivers, South Central Queensland. Part I. *Annelida*, *Pelecypoda* and *Gasteropoda*. Sydney, N. S. W. Rec. Austr. Mus. 6, No. 5, **1907**, pp. 317—329.

Annelida: *Spirulaea gregaria* n. sp. Beschreibung.

Fage, L. Les organes segmentaires des Spionidiens et la maturité sexuelle. Paris, C. R. soc. biol. 59, **1905**, pp. 452—454.

Vorläufige Mitteilung. Umwandlung der segmentalen Nephridialorgane bei der Reifung der Geschlechtsprodukte. Sexueller Dimorphismus in der Umwandlung bei Spioniden und Sylliden. Ausbildung spezieller Bildungen bei diesen Familien: nämlich von Spermatophoren. Ausführliche Arbeiten des Verf. hierüber siehe im Bericht für 1906.

Fauvel, P. (1). Première note préliminaire sur les Polychètes provenant des campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse-Alice, ou déposées dans le Musée Océanographique de Monaco. Monaco, Bull. Inst. No. 107, **1907**, pp. 1—34.

Beschreibung und Aufzählung der Arten. Synonymie. Keine neue Art. **F.**

— **(2).** Recherches sur les Otocystes des Annelides polychètes. Ann. Sci. nat. zool., Paris, sér. 9, VI, **1907**, pp. 1—149.

Geschichtliche Einleitung. Aufzählung der Arten, die Verf. untersucht hat. Zusammenfassung. Keine Otocysten besitzen die Euniciden, Phyllodociden u. Opheliden. Die bei den Alciopiden beschriebenen Organe sind teils Drüsenzellen, die den Glaskörper ausscheiden, teils umgebildete Dorsalcirren. Bei den Ariciden sind die Otocysten metamerisch auf eine gewisse Anzahl Segmente verteilt, am Grunde des Dorsalcirrus des Fußastes. Die Arenicoliden, mit Ausnahme zweier Arten, haben Otocysten, die dem Buccalsegmente angehören und

innerviert werden durch Ösophagalconnective. *Arenicola marina* u. *A. assimilis* besitzen auch Otolithen äußeren Ursprungs, *A. ecaudata* u. *A. gmelii* solche als Sekretkörnchen in Brownescher Molekularbewegung. Die Otocysten von *Lanice conchileya* und *Loimia medusa* sind sehr ähnlich, indem sie mit der Außenwelt durch einen langen Ciliengang communizieren, der bei der ersten Form mehr oder weniger verkümmert, bei der anderen offen bleibt. Die Organe liegen im 2. Segment am Grunde des Branchialastes. Die Otocysten der Sabelliden liegen gleichfalls im 2. Segment und sind innerviert von den nervösen Zentren dieses Segmentes. — Es gibt 4 Typen von Otocysten bei den Polychaeten 1. einfache Vertiefungen des Epithels, die mit der Außenwelt in breiter Verbindung stehen u. keine Otolithen haben; 2. Otocysten mit Cilienkanal und Otholithen äußeren Ursprunges; 3. Otocysten, geschlossen, ohne Cilien, mit zahlreichen durch Sekretion abgeschiedenen Otholithen; 4. geschlossene Otocysten, mit Cilien, die nur einen großen runden abgeschiedenen Otolithen besitzen. — Die Funktion dieser Otocysten bei den Polychaeten muß sich der bei den Mollusken nähern, deren Otolithen in gleicher Weise durch Cilien in Bewegung gesetzt werden. Wahrscheinlich nach Analogieschlüssen sind die Otocysten der Polychaeten Organe, die Schwingungen wahrnehmen, und vielleicht außerdem noch Organe der Orientierung.

Fuchs, K. Die Topographie des Blutgefäßsystems der Chaetopoden. Jena. Zeitschr. Naturw. 42, **1907**, pp. 375—484, pls. XXVI —XXVIII.

Die umfangreiche Untersuchung des Verf. erstreckt sich auf alle Chaetopoden, von denen er zunächst eine systematische Einteilung gibt. Erklärung der Topographie durch die A. Langsche Trophocoetheorie. Nach der allgemeinen Zusammenfassung ergeben sich folgende Resultate.

Folgenden Polychaeten fehlt ein Blutgefäßsystem: den Aphroditiden mit Ausnahme der *Hermioninae* und *Polynoe*, den Glyceriden, den Capitelliden und der *Polycirrinae*. — Darmgefäßplexus bezw. Darmblutsinus zwischen Darmepithel und Darmmuskulatur bei den meisten Spioniden, bei vielen Drilomorphen, bei allen *Terebelliformia* und Serpulimorphen, bei den Sabellaniden nur im Abdomen. — Bauchgefäß im neuralen Mesenterium bei allen Chaetopoden, die ein Blutgefäßsystem besitzen. Einige Modifikationen. Es ist nicht kontraktil und führt das Blut von vorn nach hinten. — Rückengefäß im haemalen Mesenterium als mächtigstes aller Längsgefäße. Es fehlt den Ammochariden, wo es durch den Darmblutsinus ersetzt ist. Es ist doppelt bei Euniciden und Amphinomiden. Herzkörper bei einigen Familien. Das Rückengefäß ist kontraktil und führt das Blut von hinten nach vorn. — Commissuralia, Quergefäße und Pericorda fehlen nur ursprünglich den Aeolosomatiden. Eigentliche Pericorda bei keinem Polychaeten, Anklänge bei Opheliiden und Arenicoliden. Dorsobranchialia u. Ventrobranchialia bei allen Kiemen tragenden Polychaeten, Dorsoparapodialia und Ventroparapodialia bei denen ohne Kiemen. — Obiges allen Chaetopoden gemeinsam, also wohl charakteristisch und ursprünglich. — Lokal vorkommende Spezialgefäße: Vas supra- und

subösophageale bezw. -intestinale bei einigen Sylliden, Drilomorphen, Terebelliden und Terebelliformia. Extraösophageale bei Arenicoliden, bei allen Chaetopoden, die beim Gängegraben den Sand vor sich her verschlingen. Erklärung der sog. „Lumbricarien" als Exkremente von Arenicoliden von littoraler Bildung. Anpassungscharakter obigen Gefäßes. — Subneurale u. Extraneurale, letztere nur bei Nephthydiden. — Sporadische Gefäße: Lateralia, Dorsolateralia, Subparietale, Dorsosubparietalia, „latero-longitudinal vessels", Dorsomembranacea; Vorkommen. — Feststellung der Kontraktilität bei den Gefäßen. Faktoren, die außer dem Organisationsplan auf die spezielle Gestalt des Blutgefäßsystems einwirken: Größere oder geringere Kompliziertheit der übrigen Systeme, Beschaffenheit des Atmungsapparates, Ausbildung und Kammerung des Coeloms, Ausbildung und Modifikationen des Darmkanals, (Auftreten eines vorstülpbaren Rüssels, Schlingenbildung des Darmes, stärkeres Vaskularisationsbedürfnis des Ösophagus) allgemeine Körperform und Vorhandensein oder Fehlen von Parapodien.

Gourret, P. Topographie zoologique des étangs de Caronte, de Labillon, de Berre et de Bolmon. Marseilles, Ann. Mus. 11, **1907**, pp. 1—166, pls. I—III.

Vorkommen einer Anzahl von Polychaeten an den Tangen des Golfes von Marseilles. Biologische Bemerkungen pp. 69—80.

Gravier, Ch. (1). Sur les Annélides polychètes recueillis par l'Expédition antarctique française (Aphroditiens, Amphinomiens, Flabelligériens, Maldaniens, Ampharétiens). Bull. Muséum, Paris **1906**, pp. 535—540; Paris, C. R. Acad. sci. 144, **1907**, pp. 43—44.

Polychaeten aus Tiefen von nicht über 40 m, von 65° südl. Breite. 36 Arten, 15 neue auf im ganzen 32 Genera. Es dominieren die Sylliden mit 7 Arten u. die Terebelliden mit 6 Arten. Verwandschaft der antarktischen Arten mit arktischen; Beziehungen der antarktischen Fauna zu der des äußersten Südamerikas. **F. S.**

— **(2).** Sur les Annélides polychètes recueilles par la Mission antarctique française (Térébelliens, Serpuliens). Bull. Mus. Paris **1907**, pp. 40—52.

Beschreibung weiterer Arten. Neu sind: *Terebella Ehlersi* île Booth Wandel, *Laena Wandelensis* Port Charcot, *Polycirrus insignis* P. Charcot, *Lysilla Mac Intoshi* P. Charcot, *Potamilla antarctica* baie de Biscoe, *Helicosiphon* n. g. *biscoeensis* baie de Biscoe. **F.**

— **(3).** Annélides polychètes. Expédition antarctique française. Paris (Masson), **1907**, 75 pp., pl.

Referat im nächsten Bericht!

— **(4).** Un Sabellarian vivant sur un Brachiopode (*Kingena Alcocki* Joubin). Bull. Mus. H. N. Paris, T. 12, **1907**, pp. 540—543.

Beschreibung von *Sabellaria Alcocki*, als Commensalen von *Kingena*. Befestigung der Röhre auf dem Fuße des Wirtstieres.

Gregory, L. H. The segmental organ of *Podarke obscura*. Biol. Bull. Woods Holl, Vol. 13, pp. 280—287, 4 figg., **1907**.

Das Nephrostom wird durch ein Wimperorgan ersetzt. Bei unreifen Tieren liegt letzteres dem Dissepiment, aus dessen Peritonealmembran es sich entwickelt, hart an und bildet beim Fehlen des Nephrostoms den coelomischen Trichter. Eier mit der ersten Polspindel in den Nephridien; auch bei ♂-Tieren letztere als Geschlechtsgänge. 3 Gruppen von Nephridien nach Goodrich.

(Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Groot, G. J. de. Anteekeningen over de ontwikkeling van *Scoloplos armiger*. (Bemerkungen über die Entwicklung von *Scoloplos armiger*). s'Gravenhage (C. Breede), **1907**, pp. 1—72, 2 Taf.

Verf. stellt zunächst fest, daß die von M. Schultze der Gattung *Arenicola* zuerteilten Eier und Larven *Scoloplos armiger* angehören. Den die Eicoccons bildenden Schleim produzieren die im Vorderkörper gelegenen Segmentalorgane. Die Entwicklung von *Scoloplos* stimmt vielfach mit der von *Arcia* (nach Salensky) überein. Spiralförmige erste Furchungsstadien, Versinken der Polkörper in die Furchungshöhle. Kontinuität zwischen Eikante und Cuticula. Bewimperung der Larve besteht aus Neurotrochoid, Acrotroch, postoralem Wimperkranz, 3 Paar Zeugotrochen und Paratroch. Gehirn u. Bauchstrang aus gesonderten Anlagen; Blutgefäße aus Mesodermzellsträngen, das Blut durch Umwandlung des Plasmas der innersten Zellen dieser Stränge. Anfang der Kiemenregion schwankend. (Verkürztes Referat nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Hargitt, Ch. W. Further Observations on the Behavior of Tubicolous Annelids. Science (2), Vol. 25, **1907**, p. 723.

Vorläufige Mitteilung. Weitere Experimente mit *Hydroides dianthus*. Kein einzelner Faktor reicht zur Erklärung aus.

***Izuka, A.** Isome-kwa kwanchurui no ni shinshu ni tsuite. (Über zwei neue Annelidenarten zu den *Eunicidae* gehörig.) Dobuts. Z., Tokyo 19, **1907**, pp. 139—143.

Joubin, L. Note sur un gisement de *Pollicipes* et un autre de *Spirorbis* sur les côtes de la presqu'île de Quiberon. Bull. Mus. Paris, **1906**, pp. 533—535.

Geographische Verbreitung, Vorkommen auf Tangen. Zwei Arten: *Spirorbis Pagenstecheri* de Quatrefages und *Sp. cornu arietis* Philippi. **F.**

***Karakasch, N. J.** Le crétacé inférieur de la Crimée et sa faune. St. Petersburg, Trav. Soc. nat. Sect. géol. 32, 5, **1907**, pp. 1—442, 454—482; Rés. franç. pp. 443—453, 28 Taf.

Kirk, H. B. Preliminary Note on some Stages in the Development of a Polychaete. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst. XL, **1907**, pp. 286—288, pl. XXIII.

Beobachtung verschiedener Entwicklungsstadien von Eiern eines Polychaeten von Plimmerton. Das früheste Stadium, das Verf. beobachtete, ließ 8 Macromeren umgeben von wahrscheinlich 64 Micromeren erkennen. Beschreibung mehrerer späterer Larvenstadien, bis zu solchen mit 15 Segmenten.

***Lepeskin, V. D.** Über den Bau des Bauchnervensystems von *Saccocirrus papillocercus* Bobr. Moscova, Dnevn. zool. otd. obsc. liub. jest. 3, (7—8), **1907**, pp. 1—9, pls. I u. II.

Linville, H. R. The Circulatory System in *Nereis*. Science (2), vol. 25, **1907**, pp. 727—728.

Vorläufige Mitteilung. Blutgefäße, Kapillaren und Blutbahnen.

Lloyd, R. E. Notes on phosphorescence in marine animals. Rec. Ind. Mus. Calcutta, 1, pt. 3, **1907**, pp. 257—260, 1 pl.

Phosphoreszenzerscheinung bei einem neuen Polychaeten (*Lepidasthenia stylolepis* siehe **Willey**). Ausstrahlung von den Elytren. Weitere Phosphoreszenzerscheinungen bei anderen Tieren.

***Mc Clendon, J. F. (1)**. Experiments on the eggs of *Chaetopterus* and *Asterias* in which the chromation was removed. Biol. Bull., Woods Holl., Mass. 12, **1907**, pp. 141—145.

Vorläufige Mitteilung.

— **(2)**. New marine worms of the genus *Myzostoma*. Washington, D. C., Smithsonian Inst., U. S. Nation. Mus. Proc. 32, **1907**, pp. 63—65.

Beschreibung 3 neuer Arten und einer neuen Subspecies: *Myzostoma cubanum* von einer Crinoide von Habana, 289 Faden, *M. evermanni* von einer Crinoide von Habana, 196 Faden, *M. cerriferoidum* von Crinoiden von St. Lucia, *M. cysticolum cystihymenodes* n. subsp. von einer Crinoide, Trinity Islands, 159 Faden.

Malaquin, C. L'histogenèse dans la reproduction asexuelle des Annélides. Original et formation de l'épiderme, Nancy, C. R. ass. anat., 9e session, (Lille) **1907**, pp. 172—174.

Beschreibung der Histogenese der Epidermis bei *Salmacina* und *Filograna*. Die alte Epidermis dient nur als Substrat und ihre Zellelemente nehmen nicht an der Proliferation teil. Die neue Epidermis, durch Substitution von Histioblasten, die aus embryonalem Mesenchym stammen, gebildet, proliferiert dann von selbst. Erst dann treten wieder Mitosen auf. Die Erneuerung der Epidermis geht also in zwei Abschnitten vor sich: 1. Neubildung durch Wanderzellen aus der Tiefe, 2. Proliferation durch Vermehrung der epidermal gewordenen neuen Elemente.

Malaquin, A. u. **Dehorne, A. (1)**. La valeur morphologique de la caroncule ou organe nucal de *Notopygos labiatus* (Polychète amphinomide). Paris, E. R. Acad. sci. 145, **1907**, pp. 278—280.

Auszug aus **(2)**.

— **(2)**. Les Annélides Polychètes de la Baie d'Amboine. Rev. Suisse Zool. 15, **1907**, pp. 335—400, pls. LI—LVIII.

Die Verf. beginnen ihre Arbeit über die Polychaeten von Amboina mit einem faunistischen Teil. Sie beschreiben zum Teil neue Arten von *Nereis* und *Tomopteris*. Aus dem Bau der Vorderregion von *T. Rolasi* ziehen sie folgende Schlüsse: „das Kopfsegment der Anneliden war ursprünglich locomotorisch tätig, ähnlich dem Soma"; jenes kann wahre Borstenruder tragen, was die morphologische Identität zwischen Anhängen des Kopfes und Parapodien beweist; der Kopf kommt durch

die Umwandlung eines einzigen Metamers, das auch der Träger des Mundes ist, zustande. — Ferner Spezies von *Lepidonotus* und *Eupolyodontes*. *E. amboinensis* n. sp. hat im Kopfsegmente ein Paar Kiemenanhänge; ihr Hohlraum ist ein Divertikel der Kopfhöhle, und sie unterscheiden sich garnicht von den parapodialen Kiemen. Die Nuchalregion besteht aus einem Querwulst, der seitlich in 2 Hörner ausläuft und vorn den Carunkel-Anhang trägt. Dieser wurde bisher irrtümlich als mediane, unpaare Antenne bezeichnet. In der Classification schließen sich die Verf. Buchanan an. — Endlich Arten von *Eucarunculata* n. g., *Diopatra* und *Eunice*. Bei *Eunice Grubei* ist die sogenannte Kieme ein finger- oder cirrenförmiger Anhang, und der angebliche Dorsalcirrus läuft in 2 Lippen aus. — Der 2. Teil der Abhandlung beschäftigt sich mit dem Gehirne und der Carunkel (Nackenorgan) von *Notopygos labiatus*. Das Gehirn wird von tiefen Furchen durchzogen, worin Gefäße verlaufen, die tief in die Nervenmasse eindringen; dorsal ist es innig mit der Epidermis verbunden, im übrigen frei in der Kopfhöhle aufgehängt. Die 3 Abteilungen, in die das Gehirn durch die Furchen zerfällt, sind nicht mit den von Racovitza unterschiedenen in Einklang zu bringen. Überhaupt scheint in dieser Hinsicht kein allgemeines, typisches Verhalten vorzuliegen, sondern die Abteilungen durch den Entwicklungsgrad der sensoriellen Anhänge beeinflußt zu werden. Die Carunkel von *Notopygos* bildet eine Hautausstülpung, worin zahlreiche Blutgefäße eindringen; auch kommen in ihrer Höhle Lymphocyten, Mastzellen, und Pigmentzellen vor. Ihre Funktion ist neben der sensorischen eine respiratorische und excretorische. Ähnlich verhält sich die Carunkel von *Eucarunculata Grubei*. Morphologisch ist die Carunkel eine umgewandelte Kopfkieme. (Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Mc Intosh W. C. (1). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XXVIII. 4. On *Genetyllis citrina* a new Phyllodocid. 5. On the Reproduction of *Nereis diversicolor*, O. F. Müller, Ann. Nat. Hist. sér. 7, XX, **1907**, pp. 175—184.

Beschreibung obiger neuen Art, die verwandt ist mit *Genetyllis lutea* Mlgrn. Die Fortpflanzung von *Nereis diversicolor* wird weiterhin beschrieben. Die schottischen Repräsentanten sind weder Hermaphrodit, noch vivipar. Postlarvale Stadien.

— **(2).** Marine Annelids (Polychaeta) of South Afrika. Part I. Marine Invest. in S. Afrika, 3, **1905**, pp. 17—56, 57—92, pls. I—IV, pls. V—IX.

Mesnil, F. u. **Caullery, M.** Sur l'appareil nucléaire d'un Infusoire (*Rhizocaryum concavum* n. g. n. sp.) parasite de certaines polydores (*Polydora caeca* et *P. flava*). Paris, C. R. ass. franç. avanc. Sci. 36, (Reims **1907**, I. partie) **1907**, pp. 250—251.

Vorkommen eines Infusors im Verdauungstractus sedentärer Polychaeten u. von *Polydora*.

Monticelli, F. S. (1). Sessualità e gestazione nello *Ctenodrilus serratus* O. Schm. Comunicazione preliminare riassuntiva. Atti del

congresso dei Naturalisti italiani (Settembre 1906), Milano **1907**, pp. 524—526.

Ctenodrilus serratus wird im Sommer geschlechtsreif, und zwar proterandrisch-hermaphroditisch. Im Gegensatz zur agamen Form ist der Körper der sexualen ganz mit Wimpern bedeckt. Die Befruchtung erfolgt in der Körperhöhle, wo sich auch die Eier zu bewimperten Jungen weiter entwickeln, dann die Wand des Muttertieres durchbrechen und ins Freie gelangen. Hier verlieren sie die Cilien, wachsen zur bekannten agamen Form heran und vermehren sich durch Autotomie. Während die autotomische Fortpflanzung zur Vermehrung der Individuen in situ dient, ist die sexuelle wohl mehr zur Verbreitung der Art bestimmt. (Ref. nach Neapel. Jahrsb., da dem Verf. nicht zugänglich.)

— (**2**). Sexualité et gestation chez les Ctenodrilides. Paris, C. R. ass. franç. avanc. Sci. 36, (Reims 1907, I. partie) **1907**, p. 249.

Ein anderer interessanter Fall der Sexualität bei einer Ctenodriliden form aus Neapel. Neues Genus nach vorläufiger Mitteilung. Bestätigung der früheren Beobachtungen.

Moore, J. P. (**1**). Descriptions of new species of Polychaeta from the south-eastern coast of Massachusetts. Philadelphia, Proc. Acad. Nat. Sci. 58, (**1906**) **1907**, pp. 501—508, pl. XIX.

Beschreibung einiger neuer Formen: *Arabella spinifera*, Buzzard's Bay; *Praxillela tricirrata* Chatham, Mass., *Cirratulus parvus* Chatham; *Amphitrite attenuata*, Vineyard Haven. **F.**

— (**2**). Descriptions of new species of spioniform annelids. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. 59, **1907**, pp. 195—207, pls. XV —XVI.

Beschreibung von 4 neuen Spioniden und einer neuen Magelonide aus Wood's Hole, Massachusetts: *Prionospio heterobranchia*, *Polydora anoculata*, *P. colonia*, *Spionides japonicus* (Japan) und *Magelona rosea*. **F.**

***Morgulis, S.** Compensatory growth in *Podarke obscura*. Ohio Nat. Columbus, 8, **1907**, pp. 217—219.

Nelson, J. A. The morphology of *Dinophilus conklini* n. sp. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. 59, **1907**, pp. 82—143, pls. XII—XIII.

Zusammenfassung u. Ergebnisse: Äußere Form; Kopf, zwei Cilienbänder bei den ♀, ein Cilienband bei den ♂. Zwergmännchen. — Körperwand, einschichtige Epidermis und Cuticula. — Drüsenzellen; Schleimdrüsen nach 2 Typen in der Körperwand, birnförmige Drüsen nicht-schleimiger Natur in der Mitte der Körpersegmente und auf dem Kopf. — 3 Paar Längs- und Transversalmuskeln. — Central-Nervensystem. Gehirn, anliegend der Hypodermis, Circumoesophagalconnective, ein Paar ventraler Nervenstränge. Transversalkommissuren. Breite Nervenstränge von der Circumoesophagalkommissur zum Oesophagus und den ventro-lateralen Muskeln. — Sinnesorgane. Augen, bestehend aus zweilappiger Linse und Pigmentbecher. Sinneshaare in Verbindung mit dem Gehirn. — Verdauungskanal. Lage des Mundes. Cilienauskleidung, große Proboscis. —

Speicheldrüsen. Einzellige Verdauungsdrüsen auch in der der Darmbekleidung. Zwei Gruppen großer birnförmiger Drüsen unbekannter Funktion in dorsalem Teile der Kopfhöhle. — Excretionsorgane. Nephridien, 5 Paare. Das vordere Paar ist ein kompliziertes Organ. Amoeboide Zellen im vorderen Teile der Körperhöhle. — Geschlechtsorgane. Ovarium auf der ventralen Seite des Darmkanals. Peritonealsack, der im hinteren Teile von einer birnförmigen Masse von Oogonien erfüllt ist. Erste Reifeteilung in den Eiern. Kein Ovidukt gefunden. — Metamerisation. 5 Metamere vorhanden, das vordere aus 2 Ringen zusammengesetzt. — Ein ausgeprägter Hang zur Cephalisation zeigt sich bei den Nephridien und dem Nervensystem. — Das ganze morphologische Verhalten deutet auf nahe Verwandtschaft mit den Anneliden.

Pérez, Ch. Sur l'*Hersiliodes Pelseneeri* Canu. Paris, C. R. soc. biol., 58, **1905**, pp. 278—279; et Réunion biologique de Bordeaux **1905**, pp. 21—22.

In den Tuben von *Leiochone clypeata* St.-Joseph leben in Kommensalismus mit dieser Art ein noch unbestimmter Amphipode und der oben genannte Copepode.

Pierantoni, U. (1). Forme larvali anomale nello sviluppo del *Saccocirrus.* Atti del congresso dei Naturalisti italiani (Settembre 1906), Milano, **1907**, pp. 527—531.

Anormale Larven von *Saccocirrus* mit strahliger Symmetrie, die nur wenige Tage am Leben blieben.

— **(2).** Organi genitali e glandole salivari nei Protodrili. Napoli, Boll. soc. nat., Ser. 1, 20, **1907**, pp. 154—157.

Verf. stellt die bisherige Verwechselung der Geschlechtsorgane mit den Speicheldrüsen fest, auch bei den von ihm früher untersuchten *Protodrilus spongioides.* Erst vom 8. Segmente an treten Geschlechtsorgane auf an der Peritonealhaut.

— **(3).** Sulla sessualità dei Protodrili. Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, 18, **1907**, pp. 437—439.

Alle *Protodrilus*-Arten sind Hermaphroditen. Die Genitalsegmente sind je nach den Arten verschieden; nur in einzelnen Fällen liegen sie mit den Speicheldrüsen in den vordersten Segmenten. Eibildung gewöhnlich von der Somatopleura aus, in obigem letzterem Falle mehr von der Splanchnopleura. Hodenentstehung wie die Bildung der Ovarien. Spermatogenese nach zwei Modis: 1. frei flottierende Hodenzellgruppen geben Spermatocytengruppen ab; 2. große Zellen der Peritonealhaut bilden Spermamassen. Beim ersten Modus fallen oft die Ovarien hinweg, beim zweiten ist Hermaphroditismus vorhanden. Einseitige Ausbildung von Ejaculationsorganen bei den Individuen, die nur Sperma produzieren. Wimpertrichter und Wimperausführgänge hier vorhanden; letztere fehlen bei den Hermaphroditen. Die Befruchtung findet im Wasser statt.

— **(4).** Il genere *Saccocirrus* Bobretzky e le sul specie. Annuar. Mus. Z. Napoli (2), vol. 2, No. 18, 11 pp., T. 8.

Große Exemplare von *Saccocirrus major* n. sp. aus Marseilles, Neapel u. Helgoland; nicht zu *S. papillocercus* gehörig.

Richardson, L. The Inferior Oolite and contiguous deposits of the Oath-Doulting District. London, Qu. J. Geol. Soc. 63, **1907**, pp. 383—436.

Eine neue Art *Spirorbis Midfordensis* (Roadsection, Midford, near Beath; Upper Coral-Bed.)

Rosa, D. Diagnosi preliminari di nuovi Tomopteridi raccolti dalla R. Nave „Liguria". Mon. zool. ital., Firenze, 18, **1907**, pp. 176—177.

Beschreibung dreier neuer Tomopteridenarten: *Tomopteris Aloysii Sabaudiae* Pazifischer Ozean, costa del Messico; *T. Duccii* gleichfalls daher; *T. Cavallii* Bahia, Buenos Aires, Neuseeland, Ceylon.

Roule, L. Annélides et géphyriens, Expéditions scientifiques du „Travailleur" et du „Talisman" pedant les années 1880—1883. Paris (Masson), **1906**, pp. 1—102, pls. I—IX.

Von Anneliden und Gephyreen 21 Arten. Neu davon sind 8 Arten Polychaeten: *Aphrodite perarmata* Las Pilones, 640 m; *Aphroditella pallida*, Cap Spartel, 1084 m; *Letmonicella spinosissima* côtes d'Espagne, 99 m; *Polynoe microphthalma* côtes du Maroc, 1105 m; *Harmothoe Talismani* Lanzerotte, 900 m; *Hyalinaecia Edwardsi* entre les Açores et l'Espagne, 4255 m, *Tyrrhena atlantica* côtes du Maroc, 1100 m; *Vermilia falcigera* cap Bojador, 800 m. Aufstellung einer Gesamtliste nach drei Gesichtspunkten: nach der geographischen Verteilung, nach der Tiefe und nach der Zahl der Exemplare. — Allgemeine Charaktere der Tiefenfauna der Anneliden: Zusammensetzung und Organisation. **F. S.**

Salensky, W. Morphogenetische Studien an Würmern. (II. Über die Anatomie der Archianneliden nebst Bemerkungen über den Bau einiger Organe des *Sacoccirrus papillocercus*. III. Über die Metamorphose des *Polygordius ponticus* n. sp. mihi. IV. Schlußbetrachtungen.) St. Petersburg, Mém. Ac. Sc. Ser. 8, 19, 11, **1907**, pp. 1—349, 12 Taf.

Ausführliche Monographie. II. Allgemeines über die Archianneliden. Bemerkungen über äußere Leibesform. Haut u. Hautdrüsen. Nervensystem. Sinnesorgane. Darmkanal. Mesodermale Organe. Behandelt werden jedesmal *Protodrilus flavocapitatus*, *Polygordius ponticus* und *Saccocirrus papillocercus*. — III. Die Bildung des Annelidenkörpers aus der Trochophora. Die Entwicklung des Mesoblastes, des zentralen Nervensystems und des Darmkanals. Die Protonephridien nebst Bemerkungen über die Nephridien. Allgemeine Bemerkungen zur Morphologie der Archianneliden. „Die Entwicklung der Organe des aus den Trochophoren entstehenden Annelids geht nicht auf der coenoplasmatischen, sondern auf einer direkten, orthoplastischen Weise vor sich." Der Umfang der Archiannelidengruppe erstreckt sich nur auf *Protodrilus* und *Polygordius*. Die Histriodriliden sind auszuschließen als vom höheren Vorfahren abstammend und infolge des parasitischen Lebens stark regressiv umgebildet; das gleiche gilt von *Dinophilus*. Die Frage ob die Vertreter der Archianneliden primitive aber rückgebildete Wurmformen sind, muß vorderhand noch offen bleiben. — IV. Zur Theorie des Mesoderms. Geschichtlich-Kritisches.

Mesenchym. Coelothel und Coelenchym. Allgemeine Zusammenfassung.

Schiller, J. Über den feineren Bau der Blutgefäße bei den Arenicoliden. Jenaische Zeitschr. Naturw. 43, **1907**, pp. 293—320, pls. XI—XIII.

Zusammenfassung: I. *Arenicola grubei.* 1. Alle Hauptgefäße haben die gleichen Wandungen wie diejenigen der Lamellen der Mesenterien und der entsprechenden Septen und bestehen aus dem Peritoneum, der Muskulatur und der Jntima. 2. Die Wandungen sind mesodermaler Natur. Das Peritoneum und die Intima sind von Anfang an miteinander verbunden und repräsentieren ein netzartiges Embryonalgewebe, welches sich erst später differenziert. 3. Der dorsale Muskelstrang des dorsalen Gefäßes ist ein Rest des dorsalen Mesenteriums. Ebenso ist der Muskelstrang des ventralen Gefäßes als Rest des Mesenteriums zu betrachten. 4. Das Chloragogengewebe ist, wie auch das Peritoneum, ein umgewandeltes, netzartigesEmbryonalgewebe mesodermaler Natur. 5. Alles, was in den Gefäßen von Bindegewebe vorhanden ist, ist mesodermalen Ursprunges. 6. Die Blutkörperchen sind aller Wahrscheinlichkeit nach mesodermalen Ursprunges. 7. Der Herzkörper ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein umgewandeltes Peritoneum. 8. Ein ,,Vasothel" ist nirgends vorhanden.

II. *Arenicola marina.* Das Blutgefäßsystem zeigt, im wesentlichen denselben Bau wie bei *A. grubei.*

Sellier, J. Existence de la présure chez les Invertébrés (*Aphrodite aculeata*). Paris, C. R. soc. biol. 62, **1907**, pp. 693—694; Réun, biol., Bordeaux, **1907**, pp. 46—47.

Konstatierung des Vorkommens eines Fermentes im Verdauungssaft von *Aphrodite aculeata.*

Shearer, C. Studies on the development of larval nephridia. Pt. II. *Polygordius.* London, Phil. Trans. R. Soc. 199, B, **1907**, pp. 199—230, pls. XXV—XXVIII.

Historisches, Literaturbesprechung. Struktur der Hauptniere der freischwimmenden Larve. Entwicklung und Beendigung der Gastrulation. Larvales Mesoderm, der Ektomesoblast. Entwicklung der Nephridien; Ursprung der Solenocyten. Coelomesoblast. Vergleich der Entwicklung der larvalen Nephridien der *Actinotrocha* und des *Polygordius.* Ergebnisse und Zusammenfassung. Platte, bewimperte Blastula, aus der durch Invagination eine konische Gastrula hervorgeht. Langer und schmaler Blastoporus, der Mund und Anus liefert. Die Nephrididialanlagen sind erkennbar als 2 Zellen auf der ventralen Wand des Ektoderms an jeder Seite. Sie ragen in das Blastocoel hinein. Sie differenzieren sich zu Kanälen der Kopfniere. Nach Funktionsübernahme bilden sich die Solenocyten, zur selben Zeit auch die Mesodermbänder. Die Kopfnieren stehen in keiner Verbindung mit dem Cölom. Wirkliche Homologa der Nephridien von *Polygordius* sind nicht die ,,coelomic ducts" der Coelomaten, sondern die Wimperflammen und Protonephridien der niederen Wurmformen. Letztere gehen aus dem Mesenchym oder Parenchym hervor.

Sorby, H. C. Notes on some species of *Nereis* in the district of the Thames estuary. Journ. Linn. Soc. 29, **1903—06**, pp. 434—439.

Vorkommen von 5 *Nereis*-Arten in Thames estuary; Beziehungen von *Heteronereis* zu *Nereis*. **F.**

Stuckenberg, A. Die Fauna der obercarbonischen Schicht des Wolgadurchbruches. St. Petersburg, Mém. Com. geol. N. Sér. 23, **1905**, pp. 1—110; deutsches Rés. pp. 111—144, 13 Taf.

Von Polychaeten kommen vor 3 *Serpula* sp. A—C und eine *Spirorbis* Doudin sp.

Van Gaver, F. et Stephan, P. (1). A propos de l'ovogenèse de *Saccocirrus papillocercus* Bobr. Paris, C. R. soc. biol. 62, **1907**, pp. 321—322.

Berücksichtigung einer Arbeit Hempelmanns. Aufrechterhaltung der Ansicht von der „désintégration" der Köpfe der Spermatozoiden und ihrer Assimilierung durch die Oocyte.

— **(2).** Intervention des spermatozoides dans l'ovogénèse chez *Saccocirrus papillocercus* Bobr. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 61, **1906**, pp. 751—753.

Die Beteiligung der Spermatozoiden bei der Ovogenese äußert sich darin, daß diese in die noch unreifen Eier aus den Kopulationstaschen heraus eindringen. Zuerst ist der Kopf des eingedrungenen Spermiums zu erkennen, dann nimmt er unregelmäßige Form an u. nähert sich dem Kern der Ovocyte. Weitere Spermienköpfe dringen ein und umgeben in Kranzform den Eikern, mit dem sie in Substanzaustausch treten durch Chromatingranulationen. Vergleich mit der Polyspermie und andern Erscheinungen.

Viguier, C. Persistance de la trochophore chez un Hésionien. Paris, C. R. Acad. sci. 144, **1907**, pp. 1454—1457.

Beschreibung zweier Hésionidenlarven, die keinerlei Anpassung an das pelagische Leben zeigen. Nur die Persistenz des Trochophors erlaubt ihnen, als Planktonformen aufzutreten. Die Segmentzahl, außer 4 postoralen Segmenten, beträgt 15. Nur Erhaltenbleiben eines Trochophors, der in proportionalen Beziehungen steht zu den nachfolgenden Ringen. Vergleich mit *Polygordius* und *Lopadorhynchus*.

Watson, A. Th. The Habits of Tube-building Worms. Rep. Brit. Ass. Adv. Sci. Meet. 76, **1907**, p. 599.

Vorläufige Mitteilung.

***Weller, St.** A report on the Cretaceous palaeontology of New-Jersey, based upon the stratigraphic studies of George N. Knapp. Geological Survey of New Jersey, Palaeont. Series, Trenton, 4, **1907**, pp. I—IX + 3 — 871, pls. 873—1106.

Wilckens, O. Die Lamellibranchiaten, Gastropoden usw. der oberen Kreide Südpatagoniens. (Die obere Kreide Südpatagoniens und ihre Fauna. Von R. Hauthal, O. Wilckens, W. Paulcke.) Freiburg i. Br. Ber. naturf. Ges. 15, **1907**, pp. 97—166, pls. I—VIII.

Beschreibung einer neuen *Spirorbis*-Art: *Sp. patagonica* nach Schalenabdrücken auf einer großen Lima sp. Fundort: Baguales;

ferner einer neuen *Ditrupa*-Art: *D. antarctica* in Gesteinsstücken von Baguales.

Willey, A. Description of a new Polychaete Worm. Rec. Ind. Mus. Calcutta, 1, **1907**, p. 260, 1 pl.

Beschreibung eines neuen Polychaeten *Lepidasthenia stylolepis.* (Phosphorescenzerscheinung siehe **Lloyd.**)

Wirén, A. *Macellicephala violacea* (Lew.) nebst Bemerkungen über deren Anatomie. Tullberg, Zoologiska studier, Uppsala, **1907**, pp. 289—308. pl.

Beschreibung der Anatomie von *Macellicephala violacea.* Beim ♀ sind die Gonaden auf die Segmente 1—10 beschränkt u. bestehen aus Falten des Peritoneums. Die innere Schicht des Keimepithels bilden die dichtstehenden Keimzellen, die äußere die Follikelzellen. Die Eier sind von einer gefalteten Membran umgeben und dotterarm. In der Leibeshöhle und im Uterus liegen Haufen von Spermien, die entweder durch Kopulation dahin gelangt oder hermaphroditischen Ursprunges sind. Hoden nur im 8.—10. Segment, gleichfalls Falten des Peritoneums. Mehrere konstante Gonadenmassen. Ausfüllen der Leibeshöhle durch freie Spermatiden und reife Spermien. Kein proterandrischer Hermaphroditismus. Nephridien im 4.—17. Segment; im 9.—11. Segment bei ♀ und ♂ zu Geschlechtsgängen umgewandelt. Beim ♀ ein Teil zum Uterus erweitert, Trichter unverändert, Oviduct und Papillargang vorhanden; beim ♂ bestehen die Gänge aus Trichter, Samenleiter, Samenblase und Papillargang. Kopulation bei *Macellicephala* auf Grund des Uterus, der verlängerten Genitalpapillen und des caudal gerichteten, locomotorisch unwirksamen Podiums des 17. Segmentes. Wenig bewegliche Lebensweise. Vielleicht Parasitismus oder Kommensalismus. (Verkürztes Referat nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Woodworth, W. Mc M. The Palolo worm, *Eunice viridis* Gray. Cambridge, Mass. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 51, No. 1, **1907**, pp. 1—21, pls. I—III.

Angaben über Histologie und Biologie von *Eunice viridis* mit ausführlicher Berücksichtigung der Literaturangaben. Entleeren der Geschlechtsprodukte, Schwärmen usw.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Nahrungsmittel: —

Terminologie: Bush 1, Cerruti, Fauvel 1, Malaquin u. Dehorne.

System. Fragen: Arwidsson 1, Gravier 1, Salensky.

Methoden: Fuchs.

Lehrbücher: —

Monographien: Arwidsson 1, Ehlers, Fuchs, Malaquin u. Dehorne 2, Roule, Salensky.

2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.

Biologie: Annandale, Bonnevie, Cerruti, Dawydoff, Dubois, Elsler, Fage, Gourret, Lloyd, Monticelli 1, Salensky, Sorby, Van Gaver u. Stephan, Viguier, Watson, Wirén, Woodworth.

Palolo: Sorby, Woodworth.

Parasitismus und **Kommensalismus:** Arwidsson 1, Cunningham, Dogiel, Gravier 4, Mc Clendon, Mesnil u. Caullery, Pérez, Wirén.

Morphologie: Aloejos y Sanz, Annandale, Arwidsson 1, Bidenkap, Bush 1, 2, Charrier 1, 2, Dawydoff, Ehlers, Elsler, Fauvel 1, Fuchs, Gourret, Gravier 2, 3, Izuka, Joubin, Mc Clendon 2, Malaquin u. Dehorne, Mc Intosh 1, 2, Moore 1, 2, Nelson, Pierantoni 4, Richardson, Rosa, Roule, Salensky, Sorby, Willey.

Anatomie und Histologie: Arwidsson 1, 2, Bonnevie, Cerruti, Charrier 1, Elrington, Fauvel 2, Fuchs, Gregory, Lepeskin, Linville, Malaquin, Malaquin u. Dehorne, Nelson, Pierantoni 2, 3, Salensky, Schiller, Shearer, Van Gaver u. Stephan, Wirén, Woodworth.

Physiologie: Dubois, Elrington, Elsler, Fauvel 2, Groot, Linville, Lloyd, Malaquin, Malaquin u. Dehorne, Schiller, Sellier, Shearer.

Phylogenie: Nelson, Salensky.

Ontogenie: Arwidsson 1, Bonnevie, Elrington, Elsler, Fage 1, Gregory, Groot, Kirk, Mc Intosh 1, Monticelli 1, 2, Nelson, Pierantoni 2, 3, Salensky, Shearer, Van Gaver u. Stephan, Viguier.

Experimente mit Larven und Eiern: Hargitt, Mc Clendon 1.

Regeneration: Arwidsson 1.

Variation und Anomalieen: Pierantoni 1, Van Gaver u. Stephan.

Plankton: Elrington, Viguier.

Palaeontologie: Boettger, Etheridge, Karakasch, Richardson, Stuckenberg, Weller, Wilkens.

III. Faunistik.

Allgemein faunistisch: Ehlers, Gravier 1, Roule.

Nordatlantisches Meer: Fauvel 1, Roule, Sorby.

Westl. Teil: West-Indien: Mc Clendon. Massachusetts: Moore. Bermuda-Inseln: Bush.

Östl. Teil: Spanien: Aloejos y Sanz. Skandinavien: Arwidsson 1. Drontheimsfjord: Bidenkap. St. Andrews: Mc Intosh.

Südatlantisches Meer: Fauvel 1.

Westl. Teil: Rosa.

Östlicher Teil: Gravier 1. Süd-Afrika: Mc Intosh 2.

Nordpolarmeer: Arwidsson.

Nordsee: —

Ostsee: —

Nordpacifisches Meer:

Westl. Teil: Japan: Izuka, Woodworth.

Östl. Teil: —

Südpazifisches Meer:

Westl. Teil: —

Östl. Teil: —

Mittelmeer: Golf von Marseille: Gourret. Golf von Neapel: Monticelli 2, Fauvel 1.
Südpolargebiet: Gravier 1, 2, 3.
Indisch-Polynesisches Meer: Bengalen: Annandale; Java: Dawydoff; Neuseeland: Ehlers; Bai von Amboine: Malaquin u. Dehorne 2; Arabien: Lloyd.
Rotes Meer: —

IV. Systematik.

a. Polychaeta.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

Acrocirrus validus v. Mar. Auckland usw. **Ehlers.**

Aglaurides fulgidus Sav. Tasman-Bay **Ehlers.**

Amphitrite attenuata **n. sp.** Vineyard Haven **Moore 1.** — *Edwardsi* **Fauvel (2).** — *vigintipes* Gr. Otago **Ehlers.**

Aphrodite aculeata **Sellier.** — *perarmata* **n. sp.** Las Pilones **Roule.** — *talpa* Qtfgs. **Ehlers.** — *terrae reginae* Hasw. Golden Bay **Ehlers.**

Aphroditella pallida **n. g. n. sp.** Cap Spartel **Roule.**

Arabella spinifera **n. sp. Moore 1.**

Aracoda iricolor Mont. Moeraki **Ehlers.**

Arenicola assimilis **Fauvel 2.** — *claparedi* Lev. ? Warrington **Ehlers.** — *ecaudata* **Cunningham, Fauvel 2.** — *Grubii* **Fauvel 2, Schiller.** — *marina* **Fauvel 2, Schiller.**

Aricia acustica **Fauvel 2.** — *papillosa* **n. sp.** Auckland **Ehlers.**

Asychis amphiglypta Ehl. Auckland usw. **Ehlers.** — *biceps* Sars **Arwidsson 1.**

Axiothella catenata Mlgrn. **Arwidsson 1.**

Branchiomma suspiciens Ehl. Akawa **Ehlers.** — *vesiculosum* **Fauvel (2).**

Capitellides **n. g.** *dispar* **n. sp.** Auckland **Ehlers.**

Cirratulus (*Cirrinereis*) *nuchalis* **n. sp.** Auckland **Ehlers.** — *parvus* **n. sp.** Chatham **Moore (1).**

Clymenella insecta Ehl. Auckland, Otago **Ehlers.**

Dasychone curta Ehl. Steward Island **Ehlers.** — *serratibranchis* Gr. Auckland **Ehlers.**

Diopatra spp. **Malaquin** u. **Dehorne 2.**

†*Ditrupa antarctica* **n. sp.** Baguales (Südpatag.) **Wilckens.**

Eucarunculata **n. g. (n. spp.)** *Grubei* **n. sp. Malaquin** u. **Dehorne 2.**

Euclymene (Verrill) *droebachiensis* Sars = *Clymene* **Arwidsson 1.** — *magalaensis* Kbg. Moeraki **Ehlers.** — *microphylla* Schm. Otago **Ehlers.**

Eulalia clavigera syn. *viridis* **Dubois.**

Eumida sanguinea Oerd. Neuseel. **Ehlers.**

Eunice spp. **Malaquin** u. **Dehorne 2.** — *antennata* Sav. South Bluff **Ehlers.** — *aphroditois* Pall. Hauraki Golf **Ehlers.** — *australis* Qtfg. Golden Bay **Ehlers.** — *Günneri* Storm **Roule.** — *viridis* Gray **Woodworth.**

Eupolyodontes spp. *amboinensis* **n. sp. Malaquin** u. **Dehorne 2.**

Eurymedusa picta Kbg. Tasman Bay **Ehlers.**

Filigrana sp. Neuseel. **Ehlers, Malaquin.**

Flabelligera lingulata Ehl. D'Urville Isl. **Ehlers.** — *semiannulata* Ehl. Neuseel. **Ehlers.**

Galeolaria hystrix Mörch Wellington **Ehlers.**

Genetyllis citrina **n. sp. Mc Intosh 1.**
Glycera ovigera Schm. Purakaani usw. **Ehlers.**
Goniada (*Glycinde*) *dorsalis* Ehl. Neuseel. **Ehlers.**
Harmothoe spinosa Kbg. Otago **Ehlers.** — *Talismani* **n. sp.** Lanzerotte **Roule.**
Helicosiphon **n. g.** *biscocensis* **n. sp. Gravier 2.**
Hemipodus simplex Gr. Moeraki, Wellington **Ehlers.**
Hesioniden — Trochophora **Viguier.**
Heteroclymene **n. g.** *robusta* **n. sp.** Skand. **Arwidsson.**
Heteropolynoe **n. g.** *Nordgaardi* **n. sp.** Trondhjem **Bidenkap.**
Hyalinaecia Edwardsi **n. sp.** entre les Açores et l'Espagne **Roule.** — *tubicola* O. F. M. **Roule.**
Hydroides (*Eucarphus*) *cumingi* Mörch. Neuseel. **Ehlers.** — *dianthus* **Hargitt.**
Irma angustifrons Gr. Port Chalmers **Ehlers.**
Isocirrus **n. g.** *planiceps* Sars = *Clymene* **Arwidsson 1.**
Laena Wandelensis **n. sp.** Port Charcot **Gravier 2.**
Lanice conchylega Pall. Moeraki **Ehlers, Elrington, Fauvel 2.**
Laonome ceratodaula Schm. Neuseel. **Ehlers.**
Leiochone borealis **n. sp.** Skand. **Arwidsson 1.** — *clypeata* St. Joseph **Pérez.** — *polaris* Théel **Arwidsson 1.**
Lepidasthenia comma Thoms. Moeraki **Ehlers.** — *stylolepis* **n. sp. Willey.**
Lepidonotus spp. **Malaquin** u. **Dehorne 2.** — *polychroma* Schm. Otago **Ehlers.**
Leprea haplochaeta Ehl. Neuseel. **Ehlers.**
Letmonice filicornis Kinb. Golfe de Gascogne **Roule.**
Letmonicella spinosissima **n. sp.** cotes d'Espagne **Roule.**
Loimia medusa **Fauvel 2.**
Lumbriclymene cylindricauda Sars **Arwidsson 1.** — *minor* **n. sp.** Skandinavien **Arwidsson 1.**
Lumbriconereis brevicirris Schm. Neuseel. **Ehlers.** — *Latreillei* Aud. u. Edw. Las Pilones **Roule.** — *sphaerocephala* Schm. Neuseel. **Ehlers.**
Lumbrinereis? **n. g.** *ater* **n. sp.** Trondhjem **Bidenkap.**
Lysilla Mc Intoshi **n. sp.** P. Charcot **Gravier 2.**
Macellicephala violacea Lew. **Wirén.**
Magellona papillicornis F.M. Auckland **Ehlers.** — *rosea* **n. sp.** Woods Holl **Moore (2).**
Maldane sarsi Mlgrn. **Arwidsson 1.**
Marphysa aenea Blanck. Moeraki **Ehlers.** — *depressa* Schm. Auckland **Ehlers.**
Microclymene acirrata **n. sp.** Skand. **Arwidsson 1.** — *tricirrata* **n. sp.** Trondhjemsfjord **Arwidsson 1.**
Microspio Meznikowianus Clprd. **Cerruti.**
Nephthys dibranchis Gr. Neuseel. **Ehlers.** — *Hombergii* Aud. u. Edw. **Charrier 1.** — *macrura* Schm. Moeraki **Ehlers.**
Nereis **Linville.** — **n. spp. Malaquin** u. **Dehorne 2.** — *amblyodonta* Schm. Warrington **Ehlers.** — *australis* Schm. Neuseel. **Ehlers.** — *cricognatha* Ehl. Neuseel. **Ehlers.** — *cultrifera* Gr. Marseille **Gourret,** Th. est. **Sorby.** — *diversicolor* O. F. M. **Mc Intosh 1, Sorby.** — *dumerilii* Aud. n. Edw. Marseille **Gourret,** Thames estuary **Sorby.** — *kerguelensis* Mc Int. Port Chalmers **Ehlers.** — *limbata* **Bonnevie.** — *longissima* Johnst. Thames est. **Sorby.** — *pelagica* Linn. **Sorby.** — *ruficeps* Ehl. Neuseel. **Ehlers.** — *vallata* Gr. Dunedin, Kaikura **Ehlers.** — *vancaurica* Ehl. Neuseel. **Ehlers.**

Nicolea gracilibranchis Gr. Otago **Ehlers.**

Nicomache **n. subgen.** *lumbriculis* Mlgrn. **Arwidsson 1.** — var. *borealis* **n. var. Arwidsson 1.** — *minor* **n. sp.** Skandinavien, Arktis **Arwidsson 1.** — *quadrispinata* **n. sp.** Skand. Arktis **Arwidsson 1.** — *trispinata* **n. sp.** Skand. **Arwidsson 1.**

Notoproctus **n. g.** *oculatus* **n. sp.** Skandinavien **Arwidsson 1.** — var. *arctica* **n. var. Arwidsson 1.** — var. *minor* **n. var.** Trondhjemsfjord **Arwidsson 1.**

Notopygos labiatus **Malaquin** u. **Dehorne 2.**

Oncoscolex dicranochaetus Schm. Neuseel. **Ehlers.**

Onuphis tubicola O. F. M. Wellington **Ehlers.**

Owenia fusiformis d. Ch. Dunedin **Ehlers.**

Pallasia quadricornis Schm. Neuseel. **Ehlers.**

Paravermilia amblia **n. sp.** Bermuda **Bush 2.** — *annulata* Schmarda **Bush 2.** — *bermudensis* Bush 05 **Bush 2.**

Pectinaria (*Lagis*) *australis* **n. sp.** Neuseel. **Ehlers.**

Petaloproctus tenuis S. Jos. **Arwidsson 1.** — var. *borealis* **n. var. Arwidsson 1.**

Phyllodoce lugens Ehlers Marseille **Gourret.**

Physalidonotus squamosus Qfgs. **Ehlers.**

Podarke agilis Ehlers Marseille **Gourret.** — *obscura* **Gregory.**

Polycirrus insignis **n. sp.** P. Charcot **Gravier 2.**

Polydora anoculata **n. sp.** Wood's Hole **Moore 2.** — *caeca* u. *flava* **Mesnil** u. **Caullery.** — *colonia* **n. sp.** Woods Hole **Moore 2.** — *monilaris* Ehl. Neuseel. **Ehlers.** — *polybranchia* Hasw. Moeraki **Ehlers.**

Polynoe incerta Bobr. Marseille **Gourret.** — *macrolepidota* Schm. **Ehlers.** — *microphthalma* **n. sp.** c. du Maroc **Roule.** — *synophthalma* Mc Intosh c. du Maroc **Roule.**

Pomatoceros caeruleus Schm. Auckland **Ehlers.** — *philippi* **Bush 1.**

Potamilla antarctica **n. sp.** de Biscoe **Gravier 2.** — *laciniosa* Ehl. Neuseel. **Ehlers.**

Praxillela affinis Sars = *Clymene* **Arwidsson 1.** — *gracilis* Verrill **Arwidsson 1.** — *praetermissa* Verrill **Arwidsson 1, 2.** — var. *minor* **n. var. Arwidsson 1.** — *tricirrata* **n. sp.** Chattam Mass. **Moore 1.**

Praxillura longissima **n. sp. Arwidsson 1.** — var. *minor* **n.var. Arwidsson 1.** — var. *paucimaculata* **n. var. Arwidsson 1.**

Prionospio heterobranchia **n. sp.** Woods Hole **Moore 2.**

Proclymene **n. g.** *mülleri* Sars = *Clymene müll.* **Arwidsson 1.**

Protula bispiralis Sav. Steward Isl. **Ehlers.**

Psammolyce antipoda Schm. Neuseel. **Ehlers.**

Pseudoclymene **n. g.** *quadrilobata* Sars = *Clymene* **Arwidsson 1.**

Pseudovermilia occidentalis Mc Intosh **Bush 2.** — *pileum* **n. sp.** Bermuda **Bush 2.**

Pterautolytus **n. g.** *monoceros* **n. sp.** Port Chalmers **Ehlers.**

Pterocirrus brevicornis Ehl. Golden Bay **Ehlers.**

Rhodine gracilior Tauber Skandinavien **Arwidsson 1.** — *loveni* Mlgrn. Skandinavien **Arwidsson 1.**

Sabellaria Alcocki **n. sp. Gravier 4.**

Salmacina **Malaquin.**

Scolecolepides **n. g.** *benhami* **n. sp.** Moeraki **Ehlers.**

Scoloplos armiger **Groot, Fauvel 2.** — *cylindrifer* Ehl. Neuseel. **Ehlers.**

Serpula vasifera Hasw. Neuseel. **Ehlers.**

†*Serpula* sp. A-C **Stuckenberg.** — *bilaqueata* **n. sp.** — *carinula* Rss. — *circumlobata* Bttgr. — *crispata* Rss. — *geophiloides* **n. sp.** — *lacera* Rss. — *placentula* Rss. — *quinquesignata* Rss. — *scolopendra* **n. sp.** — *semicostata* Bttgr. — *septemcarinata* Bttgr. **Boettger.**

Siphonostoma diplochaitos Otto Marseilles **Gourret.**

Spio aequalis Ehl. Neuseel. **Ehlers.** — *Martinensis* Mesnil **Fage.**

Spionides japonicus **n. sp.** Honshu Japan **Moore 2.**

Spirobranchus? *cariniferus* Gray Steward Isl. **Ehlers.**

Spirorbis **Elsler.** — sp. Neuseel. **Ehlers.** — *cornu arietis* Philippi **Joubin.** — *pagenstecheri* Quatfr. Golf v. Marseilles **Gourret, Joubin.** — *perrieri* Caull. u. Mesn. Dunedin **Ehlers.**

†*Spirorbis* sp. **Stuckenberg.** — *Midfordensis* **Richardson.** — *patagonica* **n. sp.** Baguales (Südpatagonien) **Wilckens.** — *strophostoma* **n. sp.** Kosty **Boettger.**

†*Spirulaea gregaria* **n. sp. Etheridge.**

Stauronereis australis Hasw. Otago **Ehlers.** — *incerta* Schm. Moeraki **Ehlers.**

Sternaspis scutata Otto Saint-Vincent **Roule.**

Sthenelais semitecta Ehl. **Ehlers.**

Stylarioides parmatus Gr. Auckland **Ehlers.**

Syllis closterobranchia Schm. Foveaux Strait **Ehlers.** — *gracilis* Grube Marseilles **Gourret.** — *nidrosiensis* **n. sp.** Trondhjem **Bidenkap.** — *setubalensis* Mc Intosh Cap Noun **Roule.**

Terebella Ehlersi **n. sp.** île Booth Wandel **Gravier 2.**

Terebellides sieboldi Kbg. ? Neuseel. **Ehlers.**

Thelepus rugosus Ehl. Neuseel. **Ehlers.**

Timarete ancylochaeta Schm. Dunedin **Ehlers.**

Tomopteris **n. sp. Malaquin** u. **Dehorne 2.** — *Aloysii Sabaudidae* **n. sp. Rosa.** — *Cavallii* **n. sp.** Bahia, Neuseeland usw. **Rosa.** — *Duccii* **n. sp.** Pazif. Ozean **Rosa.** — *Rolasi* **Malaquin** u. **Dehorne 2.**

Travisia forbesi Johnst. Neuseel. **Ehlers.** — *olens* Ehl. Moeraki **Ehlers.**

Tyrrhena atlantica **n. sp.** c. du Maroc. **Roule.**

Unciniseta **n. g.** *Swaenandri* **n. sp.** Trondhjem **Bidenkap.**

Vermilia Lamarck **Bush 1.** — *falcigera* **n. sp.** Cap Bojador **Roule.**

Wartelia gonotheca **Fauvel 2.**

b) Archiannelides und Myzostoma.

Archiannelides **Salensky.**

Ctenodrilus serratus **Monticelli 1.**

Dinophilus conklini **n. sp. Nelson.**

Myzostoma cerriferoidum **n. sp.** St. Lucia **Mc Clendon 2.** — *clarki* Mc Cl. **Mc Clendon 2.** — *cubanum* **n. sp.** Habana **Mc Clendon 2.** — *cysticolum cystihymenodes* **n. subsp.** Trinity Islands **Mc Clendon 2.** — *deani* Mc Cl. **Mc Clendon 2.** — *evermanni* **n. sp.** Habana **Mc Clendon 2.**

Polygordius **Dawydoff, Shearer.** — *ponticus* **n. sp. Salensky.**

Protodrili **Pierantoni 3.**

Protodrilus purpureus **Pierantoni 2.** — *spongioides* **Pierantoni 2.**

Saccocirrus **Pierantoni 1.** — *major* **n. sp. Pierantoni 4.** — *papillocercus* **Salensky, Van Gaver** u. **Stephan 1, 2.**

Inhaltsverzeichnis.

XIV b. Gephyrea für 1907.

Von

Rudolf von Ritter-Záhony,

Berlin.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Dubois, Raphael (1). De l'existence de certains principes fluorescents chez quelques animaux invertébrés. C. R. Ass. Franc. Bd. 35, 2. partie, p. 470—472.

Die alkoholische Lösung des Pigments der Bonellia viridis hat wie das Chlorophyll die Eigenschaft der Fluoreszenz. Verf. vergleicht kurz die Spektren dieser beiden Farbstoffe.

— **(2).** Action de la lumière sur le pigment vert fluorescent de Bonellia viridis, et émission de pigment par certains vers marins exposés à la lumière solaire. C. R. Soc. Biol. Bd. 62, p. 654—655.

Bei direkter Insolation von Bonellia viridis tritt Pigment aus der Haut aus und umgibt das Tier wie eine Wolke. Der Farbstoff — Verf. nennt ihn Fluorochlorobonellin — scheint die Gewebe vor zu starken Oxydationen durch das Sonnenlicht zu schützen.

Farquhar, H. Notes on the Bipolarity of Littoral Marine Faunas. Tr. N. Zealand Inst. Bd. 39, p. 131—135.

Erwähnt die Bipolarität von Priapulus caudatus Lm. und führt einen Echiurus „neozelanicus"[1]) aus dem Hafen von Wellington als nahen Verwandten des E. unicinctus Drasche an.

Hertwig, Richard. Lehrbuch der Zoologie. Jena, 8. Aufl. XII + 645 Seiten, 588 Fig.

Wie in den früheren Auflagen sind die Gephyreen als Unterklasse der Anneliden aufgefaßt.

Ikeda, Iwaji. On three New and Remarkable Species of Echiuroids (Bonellia miyajimai, Thalassema taenioides and T. elegans). J. Coll. Tokyo Bd. 21, Art. 8; 64 Seiten, 4 Tafeln.

---

[1]) Gemeint ist wohl E. novae-zealandiae Dendy 1897 (Tr. N. Zealand Inst. Bd. 30, p. 323). D. Ref.

Das Weibchen von Bonellia miyajimai ist graubraun gefärbt und besitzt eine große Zahl kleiner Haken auf der Ventralseite. In der inneren Anatomie unterscheidet es sich von dem Weibchen der B. viridis hauptsächlich durch die reiche Verzweigung der Analdrüsen und die große Zahl der Trichter auf den letzteren. Das Männchen ist verhältnismäßig groß (über 28 mm) und wurde in der Leibeshöhle des Weibchens gefunden. Es ist planarienartig und entbehrt der Haken. Der Verdauungstrakt wird durch eine Anzahl geschlossener Säcke repräsentiert. Das Vas deferens ist kurz und entsteht aus der Vereinigung von vier mit Endtrichtern versehenen Kanälen. — Thalassema taeniodes zeichnet sich durch einen schmal bandförmigen Kopflappen aus, der den Körper an Länge um mehr als das Dreifache übertrifft. Charakteristisch für die Anatomie ist die große Zahl der Segmentalorgane (200—400); sie nehmen, dicht gestellt, zwei Längszonen zu seiten des Bauchstranges ein. Ihr Trichter sitzt terminal. Infolge der weit nach hinten gerückten Lage des Ringgefäßes, ist das Dorsalgefäß sehr lang. Die Coelomflüssigkeit enthält Gebilde, die den Töpfchen der Sipunculiden gleichen. — Thalassema elegans ähnelt Th. taenioides, besitzt jedoch einen bedeutend kürzeren Kopflappen, 13—27 annähernd paarig angeordnete Segmentalorgane und ein sehr kurzes Dorsalgefäß. Die Diagnosen der drei untersuchten Arten sind schon früher (1904) erschienen.

Lefevre, G. Artificial Parthenogenesis in Thalassema mellita. J. exper. Zool. Baltimore. Bd. 4, p. 91—149, 6 Taf.

Enthält die bereits in „Science“ 1905 und 1906 publizierten Ergebnisse. Vgl. den Ber. über Gephyrea für 1901—1905 und für 1906. Dieses Archiv Jahrg. 71, Bd. 2 und Jahrg. 73, Bd. 2.

Loeb, Jaques. On the Production of a Fertilization Membrane in the Egg of the Sea-Urcin with the Blood of certain Gephyrean Worms. (Preliminary Note). Univ. Calif. publ. Physiology, Bd. 3, p. 57—58.

Blutflüssigkeit von Dendrostoma oder Sipunculus dem Seewasser, in dem sich unbefruchtete Seeigeleier befinden, in geringer Menge zugesetzt, veranlaßt die letzteren eine Membran zu bilden und sich zu furchen. Die Furchung gedieh bis zum 32-Zellenstadium.

Seitz, Philipp. Der Bau von Echiurus chilensis (Urechis n. g. chilensis). Zool. Jahrb. Anat. Bd. 24, p. 323—356, 3 Taf.

Für den Namen Echiurus pallasii Guér. hat den Nomenklaturregeln zufolge E. echiurus (Pall.) einzutreten. E. chilensis M. Müll. und E. unicinctus Drasche unterscheiden sich anatomisch so sehr von E. echiurus, das diese beiden Arten als Vertreter eines anderen Genus — Urechis — mit dem Typus des besser bekannten E. chilensis aufzufassen sind.

Selensky, W. Über den Bau und die Entwicklung der sogenannten Urnen der Sipunculiden. Zool. Anz. Bd. 22, p. 329—336, 4 Fig.

Die Urnen von Sipunculus nudus sind nicht einfach zweizellige (Metalnikoff 1900), sondern viel kompliziertere Gebilde, an deren Aufbau auch bindegewebige Elemente teilnehmen. Man kann an einer Urne drei Teile unterscheiden: Kuppel, Hals und Scheibe. Die Kuppel ist eine durchsichtige, von einem unregelmäßigen Maschenwerk durchzogene, im übrigen mit Flüssigkeit gefüllte Blase, deren Wand von einigen wenigen (meist 2) flachen, kernhaltigen Zellen gebildet wird. Die Scheibe besteht aus einer einzigen flachen Zelle mit zentralem Kern. Ihr etwas vorgewölbter Rand trägt in mehreren Reihen angeordnete Wimpern, während ihre zentrale Region die Fähigkeit hat degenerierende Blutkörperchen, Exkretkörner etc. zu agglutinieren. Als Hals wird jene Partie an der Urne bezeichnet, die Kuppel und Scheibe verbindet; sie besteht aus einer Substanz von feinkörnigem Aussehen und ist von der Kuppelblase durch eine dünne Scheidewand getrennt.

Die fixen Urnen unterscheiden sich von den beweglichen nur dadurch, das sie mittelst eines Stieles an der Gefäßwand befestigt sind. Sie finden sich sowohl an der Außen- als an der Innenwand der Tentakulargefäße und entstehen zunächst dadurch, daß an der Gefäßwand ein kleiner Auswuchs auftritt. Er besteht aus Bindegewebe, das von Endothelzellen umkleidet wird. Unter den letzteren befindet sich immer mindestens eine Flimmerzelle. Während der Auswuchs sich vergrößert und allmählich eine kelchartige Gestalt annimmt differenzieren sich aus dem Bindegewebe die Kuppelblase und die Substanz des Halses. Die Endothelzellen gehen zum größten Teil verloren; nur wenige bleiben und bilden die Kuppelwand. Aus der Wimperzelle wird durch Vergrößerung und entsprechende Gestaltveränderung die Scheibe. Es kommen auch Zwillings- und Drillings-Urnen vor.

Der Bau der Urnen anderer Sipunculiden unterscheidet sich im Prinzip nicht von dem der Urnen von S. nudus.

Bezüglich der physiologischen Bedeutung dieser Gebilde schließt sich Verf. Cuénot (1902) an und hält sie für Organite, deren Zweck die Reinigung des Blutes durch Agglutinierung der Fremdkörper ist.

Zum Schluß wird auf die große morphologische Übereinstimmung der Urnen mit den Wimperorganen (Wimpertrichter der Nephridien) der Hirudineen hingewiesen.

Spengel, J. W. Eine verkannte Sipunculus-Larve. Zool. Anz. Bd. 31, p. 97—99.

Die von Mingazzini (1905) als neue Sipunculiden-Gattung und -Art beschriebene Pelagosphaera aloysii ist die Larve eines Sipunculus, vielleicht des S. discrepans Sluiter. Die „Gonaden" Mingazzinis entsprechen einem bei allen Sipunculiden-Larven beobachteten Organ, das gegenwärtig mit Hatschek als Anhangsdrüse des Oesophagus aufgefaßt wird. (Auf die Larvennatur der Pelagosphaera hat Senna schon 1906 aufmerksam gemacht. D. Ref.).

II. Übersicht nach dem Stoff.

Ontogenie und Organogenie: Lefevre, Selensky.
Anatomie und Histologie: Ikeda, Seitz, Selensky.
Physiologie: Dubois (1, 2), Loeb.
Lehrbücher: Hertwig.
Faunistisches: Farquhar.
Systematisches: Ikeda, Seitz (Urechis n. g.), Spengel.

XIV c. Oligochaeta für 1907.

Von

Dr. W. Michaelsen.

I. Verzeichnis der Publikationen.

(**F** = siehe auch unter Faunistik; **S** = siehe auch unter Systematik. — Autoren, die irgend eine im Laufe der Jahre 1904 bis 1907 veröffentlichte Arbeit über Oligochäten in meinen Berichten vermissen sollten, werden freundlichst ersucht, dem Verfasser hiervon Mitteilung zu machen, damit über die betreffende Arbeit nachträglich referiert werden kann. — Über Arbeiten, deren Titel mit einem Kreuz (†) ausgezeichnet ist, wurde nicht weiter berichtet, da sie nur ganz unwesentliche Angaben über Oligochäten enthalten; über Arbeiten, deren Titel mit einem Sternchen (*) ausgezeichnet ist, konnte kein Bericht oder nur ein unvollständiger geliefert werden, da sie dem Referenten unzugänglich waren.)

Andrews, E. A. 1907. Earthworms as Planters of Trees. In: Amer. Natural. XLI, p. 711—714.

Annandale, N. 1907. Peculiar Habit of an Earthworm. In: Rec. Indian Mus. I, p. 83.

Baldasseroni, V. 1907. Contributo alla conoscenza dei Lombrichi italiani. In: Mon. zool. ital. XVIII, p. 48—57. — **F, S.**

Beddard, F. E. (1). 1907. On two New Species of the African Genus Microchaetus belonging to the Collection of Oligochaeta in the Museum of Christiania. In: Proc. zool. Soc. London 1907 p. 277—281, 2 Textf. — **F, S.**

Derselbe (**2**). 1907. On some new Species of Earthworms of the Family Eudrilidae, belonging to the Genera Polytoreutus, Neumanniella and Eminoscolex, from Mt.-Ruwenzori. In: Proc. zool. Soc. London 1907, p. 415—431, Textf. 122—127. — **F, S.**

Benham, W. B. 1907. On the Oligochaeta from the Blue Lake, Mount Kosciusko. In: Rec. Austral. Mus., VI, p. 251—264, t. 46, 47. — **F, S.**

Carpenter, George H. 1907. Injourious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1906. In: Econ. Proc. Dublin Society I, p. 421—452 (Oligochäten p. 443).

Cognetti, L. (**1**). 1907. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amed o di Savoia duca degli Abruzzi. Lombrichi nuovi del Mte. Ruwenzori (Diagnosi preliminari). In: Boll. Mus. Torino XXII, No. 551, 4 p. — **F, S.**

Derselbe (**2**). 1907. Nuovo contributo alla conoscenza della drilofauna neotropicale. In: Atti Accad. Torino XLII, p. 789—800, 1 t. — **F, S.**

Derselbe (**3**). 1907. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amadeo di Savoia duca degli Abruzzi. XVIII. Nuovi Eudrilini del Monte Ruwenzori (Diagnosi preliminari). In: Boll. Mus. Torino XXII, No. 559, 2 p. — **F, S.**

Derselbe (**4**). 1907. Ricerche anatomice e istologiche sull' apparato riproduttore del genere „Kynotus". In: Atti Acc. Torino XLII, p. 650—662, 1 t. — **S.**

Collin, A. und **Saling, Th.** 1907. Vermes (excl. Nemathelminthes, Gordius u. Mermis, Trematodes u. Cestodes) für 1894. In: Arch. Naturg. LXVII, p. 199—268.

Combault, A. (**1**). 1907. Quelques expériences pour déterminer le rôle des glandes calcifères du Lombric. In: C. R. soc. biol. Paris, LXII, p. 440—442.

Derselbe (**2**). 1907. Sur l'histologie des glandes calcifères des Lombrics. In: C. R. soc. biol. Paris LXII, p. 570—572, 630—632, textf.

Derselbe (**3**). 1907. Recherches sur la circulation des glandes calcifères des Lombrices. In: C. R. soc. biol. Paris LXII, p. 854—856, textf.

Derselbe (**4**). 1907. Du cours du sang chez l'Helodrilus caliginosus. In: C. R. soc. biol. Paris LXII, p. 1003—1004.

Derselbe (**5**). 1907. De l'influance du milieu sur la „sécrétion" des „glandes calcifères" des Lombrics. In: C. R. soc. biol. Paris LXIII, p. 268—269.

Dewitz, J. 1905. Beobachtungen, die Biologie der Traubenmotte, Cochylis ambiguella Hübn., betreffend. In: Zeitschr. wiss. Insekten-Biol. I, p. 345.

Diem, K. 1903. Untersuchungen über die Bodenfauna in den Alpen. Inaugural-Diss., St. Gallen.

Düwer, A. jr. 1907. [Beobachtung über den Regenwurm]. In: Provinzial-Zeitung (Lehe?), No. 101, 1. Mai 1907.

Eisig, H. siehe [Pintner, Th. und] Eisig, H.

Enslin, E. 1906. Die Höhlenfauna des fränkischen Jura. In: Abh. Nat. Ges. Nürnberg XVI [Mt. Nat. Kab. Stuttgart 1906, No. 38], 67 p. (Oligochäten p. 45—46).

Field, H. H. 1907. Vermes (incl. Mesozoa, Trichoplax). In: Bibliographia Zoologia XIII, p. 170—210.

†**Friend, H.** (**1**). 1902. Studies in Irish Enchytraeids. In: Irish Naturalist XI, p. 110—115. [Wiederholt, da im früheren Bericht mit fehlerhaftem Titel aufgeführt].

† Derselbe (2). 1904. —? —. In: Gardeners' Chronicle 1904, p. 161.

Fuchs, K. 1907. Die Topographie des Blutgefäßsystems der Chätopoden. In: Jena. Zeitschr. Naturw. XLII, p. 375—484, t. 26—28. — **S.**

Konopacki, M. 1907. Oddychanie u dzdzownic [Über den Atmungsprocess bei Regenwürmern]. In: Bull. intern. Acad. Krakow, 1907, p. 357—431. Deutscher Text, polnischer Titel.]

Korschelt, E. (**1**). 1907. Über Regenerationsversuche an Tubifex und Lumbriculus. In: Sb. Ges. Naturw. Marburg 1907, p. 160—164.

Derselbe (**2**). 1907. Über Regenerations- und Transplantationsversuche an Anneliden (Limicolen und Lumbriciden). 1. Regeneration bei Lumbriculus und Tubifex. 2. Transplantationsversuche zur Prüfung der Polarität des Annelidenkörpers. In: Sb. Ges. Naturw. Marburg 1907, p. 203—215.

Martin, C.H. 1907. Notes on some Oligochaets found on the Scottish Loch Survey. In: Proc. R. Soc. Edinburgh XXVIII, p. 21—27, t. 1, 2, 4 f. 6—7.

Michaelsen, W. (**1**). 1907. Oligochaeten von Natal und dem Zululand. In: Arkiv Zool. IV, No. 4, p. 1—12, textf. 1—4. — **F, S.**

Derselbe (**2**). 1907. Oligochaeten von Australien. In: Abh. Naturw. Ver. Hamburg XIX 1, 25 p., 1 t., 7 textf. — **F, S.**

Derselbe (**3**). 1907. Oligochaeta. In: Die Fauna Südwest-Australiens. Ergebn. Hamb. südwest-austral. Forschungsr. 1905 I, p. 117—232, t. 1, 2, 34 textf., 1 Kartenskizze. — **F, S.**

Derselbe (**4**). 1907. Die Tierwelt Südwest-Australiens und ihre geographischen Beziehungen. In: Mitt. Geograph. Ges. Hamburg XXII, p. 35—68. (Oligochäten p. 49—50 u. 53—59, textf.). — Auszug in: Journ. W. Austral. Nat. Hist. Soc. V, 1908, p. 7—25 (Oligochäten p. 10, 11 u. 13—18, textf.). — **F.**

Derselbe (**5**). 1907. Oligochaeten von Madagaskar den Comoren und anderen Inseln des westlichen Indischen Ozeans. In: Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, p. 41—50, 5 textf. — **F, S.**

Derselbe (6) 1907. Neue Oligochäten von Vorderindien, Ceylon, Birma und den Andaman-Inseln. In: Mt. Mus. Hamburg XXIV, p. 143—188, textfig. 1—30. — **F, S.**

Derselbe (**7**). 1907. Zur Kenntnis der deutschen Lumbricidenfauna. In: Mt. Mus. Hamburg XXIV, p. 189—193, 1 textf. — **F, S.**

Derselbe (**8**). 1907. Regenwürmer von Erythraea, nach der Ausbeute des Herrn Dr. K. Escherich. In: Verh. Ver. nat. Unterhaltg. Hamburg XIII, p. 5—15, textf. *A*, *B*. — **F, S.**

Derselbe (**9**). Die Lumbriciden des Kaukasischen Museums in Tiflis. In: Mitt. Kaukasisch. Mus. III, p. 81—93. — **F, S.**

Derselbe (**10**). 1907. 22. Vermes. 1. Oligochaeta. In: Wiss.

Erg. Exp. Kilimandjaro, Meru u. Massaisteppen 1905—1906 Y. Sjöstedt, p. 1—10, t. 1. — **F, S.**

Derselbe (**11**). 1907. Oligochaeta für 1895, 1896 und 1897. In: Arch. Naturg. LXVIII (1902) Bd. II, Hft. 3, 40 p.

***Morgulis, S.** 1907. Observations and experiments on regeneration in Lumbriculus. In: J. Exp. Zool. Baltimore IV, p. 549—574.

Mrazek, A. 1907. Cestodenstudien I. Cysticercoiden aus Lumbriculus variegatus. In: Zool. Jahrb., Syst. XXIV, p. 591—624.

***Oka, A.** 1907. Nippon san no Branchiobdella rui [Die Branchiobdellen Japans]. In: Dobuts. Z. Tokyo, XIX, p. 98—102 [Japanischer Text].

[**Pintner, Th.** und] **Eisig, H.** 1907. Vermes. In: Zool. Jahresber. f. 1906, 103 p. (Oligochaeta p. 72—77).

†**Richters, F.** 1907. Die Fauna der Moosrasen des Gaussbergs und einiger südlicher In eln. In: Deutsche Südpolar-Exp. 1901—1903 IX, Zool. I, p. 259—302. [Unwesentlich, siehe Richters, F. 1904].

Römer, F. 1907. Die Abnahme der Tierarten mit der Zunahme der geographischen Breite. In: Ber. Senckenberg. Ges. 1907, p. 63—112 (Oligochäten p. 104). — **F.**

Saling, Th. siehe Collin, A. und Saling, Th.

Schmidt, F. 1907. Über die Verbreitung des Flußkrebses sowie der sogenannten Krebsegel in der Umgegend von Osnabrück. Nebst Bemerkungen über die einzelnen Krebsegelarten selbst. In: Jahresber. naturw Ver. Osnabrück XVI, Anhang, p. 1—37, 1 Karte. — **S.**

†**Skorikow, A.** 1907. Нькоторыя данныя біологіи лруда вь Таврускомь еаду вь Летербургѣ. [Quelques faits concernant la biologie d'un étang situé dans le Jardin de la Tauride à St. Pétersbourg]. In: Bull. Ac. Sc. St. Pétersbourg 1907, p. 119—529. — **F.**

Southern, R. 1907. Contributions to the Natural History of Lambay, County Dublin. Oligochaeta of Lambay. In: Irish Natural. XVI, p. 67—82, t. 18, 19. — **F, S.**

Stephenson, J. (**1**). 1907. Description of an Oligochaete Worm allied to Chaetogaster. In: Rec. Indian Mus. I, p. 133—138, 1 t. — **F, S.**

Derselbe (**2**). 1907. Description of Two Freshwater Oligochaete Worms from the Punjab. In: Rec. Indian Mus. I, p. 233—251, t. 1—3. — **F, S.**

Thienemann, A. 1907. Die Tierwelt der kalten Bäche und Quellen auf Rügen (nebst einem Beitrag zur Bachfauna von Bornholm). In: Mitt. naturw. Ver. Neuvorpommern Rügen XXXVIII, p. 1—31. — **F.**

[**Udalicov, A.**] 1907. Russischer Text. [Zur Fauna der Naididae des Glubokoje-Sees und seiner Umgebung]. In: Trd. Otd. Icht. Obšč. akklim. VI. p. 144—146. — **F, S.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

A. Allgemeines und Vermischtes.

Bibliographie. **Collin** und **Saling, Field,** [**Pintner** und] **Eisig, Michaelsen (11).**

Sammlung und Konservierung: Fang von Flußkrebsen mit Branchiobdellen; **F. Schmidt,** p. 11.

Ökonomisches. *Enchytraeus albidus* Henle als Schädling am Spinat, Gegenmittel; **Carpenter,** p. 443. — Oligochäten [wahrscheinlich Enchyträiden. — Anm. d. Verf.], die Puppen des Traubenwicklers ausfressend; **Dewitz,** p. 345. — Regenwürmer als Baumpflanzer; **Andrews.** — Krebsegel (*Branchiobdella*) dem Krebsbestande nicht gefährlich; **F. Schmidt,** p. 10.

B. Morphologie, Anatomie, Histologie.

(Man vergleiche auch die Beschreibungen der Arten unter Systematik!)

Darm. Histologie der Kalkdrüsen der Lumbriciden; **Combault (2).**

Blutgefäßsystem. Topographie des Blutgefäßsystems bei den Oligochäten; **Fuchs;** *Lumbricus terrestris* L. (Spezielles) p. 398—409; *Aeolosomatidae* p. 451—452, *Naididae* p. 452—454, *Tubificidae* p. 454—456, *Lumbriculidae* p. 456—459, *Alluroididae* p. 459, *Haplotaxidae* p. 459—460, *Moniligastridae* p. 460—461, *Megascolecidae* p. 462—465, *Glossoscolecidae* p. 465—467, *Lumbricidae* p. 467 —468; t. 26 f. 1—2, t. 27 f. 1—3.

Sinnesorgane. Die Otocysten? bei *Chaetogaster*-Arten; **Stephenson (2),** p. 246.

Exkretionssystem. Gestaltung der Nephridien von *Lumbricus* und *Allolobophora*; **Fuchs,** p. 407.

Geschlechtsorgane. Anatomie und Histologie der Geschlechtsorgane bei der Gattung *Kynotus*; **Cognetti (4).**

C. Ontogenie, Phylogenie, Regeneration usw.

Phylogenie. Phyletische Beziehungen zwischen den Gattungen der *Enchytraeidae*, der *Megascolecinae*; **Michaelsen (3),** p. 128—129, 149—159. — Die phyletischen Beziehungen zwischen der paarigen Anordung der Borsten und der Einzel-Anordnung, sowie zu der Anordnung einer unbestimmten Mehrzahl im Bündel; **Michaelsen (3),** p. 127—128. — Die phyletische Bedeutung der Vermehrung der Borstenzahl eines Segments; **Michaelsen (3),** p. 140, 151. — Die phyletische Beziehung zwischen makro- und mikronephridischem Zustand; **Michaelsen (3),** p. 151. — Die phyletische Bedeutung der verschiedenen Prostata-Formen; **Michaelsen (3),** p. 152. — Die phyletische Bedeutung der Samentaschen-Anzahl; **Michaelsen (3),** p. 152.

Regeneration. Regeneration bei *Thinodrilus limosus*; **Morgulis.** — Regenerationsversuche an *Tubifex* und *Lumbriculus*; **Korschelt (1), (2).**

Transplantation. Transplantationsversuche; **Korschelt (2).**

D. Biologie, Physiologie.

Allgemeines und Vermischtes. Selbstamputation eines Regenwurms infolge von Berührung mit einem toten Maulwurf; **Düver.** — Lebensweise und Benehmen

von *Perionyx* ? *excavatus* E. Perr.; **Annandale.** — Vorkommensverhältnisse der Regenwürmer im tropischen Afrika; **Michaelsen (10)**, p. 1. — Bio-geographische Verbreitung der Lumbriciden und Enchyträiden; **Diem**, p. 103—109, 150—156 und p. 144—150. — Freiwillige Wanderung der Lumbriciden; **Diem**, p. 179—180. — Experimentive Untersuchungen über die Polarität des Annelidenkörpers; **Korschelt (2)**. — *Helodrilus caliginosus* (Sav.) und *H. subrubicundus* (Eisen) als Höhlenbewohner; **Enslin.** — Die physiologische Bedeutung der Kalkdrüsen der Lumbriciden; **Combault (1).** — Blutzirkulation bei *Helodrilus caliginosus* (Sav.); **Combault (4).** — Einfluß des Milieu auf die Absonderung der Kalkdrüsen bei *Eisenia foetida* (Sav.); **Combault (5).** — Blutzirkulation in den Kalkdrüsen der Lumbriciden; **Combault (3).** — Individuenzahlen der verschiedenen *Branchiobdella*-Arten an den Krebsen der Umgegend von Osnabrück; **F. Schmidt.**

Atmung. Atmungsprozeß bei Regenwürmern; **Kodopacki.** — Atmung (Bindung von CO^2) durch die Kalkdrüsen bei *Helodrilus caliginosus* (Sav.); **Combault (1).**

Nahrung. Aktiv. Oligochäten [wahrscheinlich Enchyträiden — Anm. d. Verf.] sich von den Puppen des Traubenwicklers nährend; **Dewitz**, p. 345.

Parasitismus. Passiv: Nematodenlarven in den Muskelschichten der Leibeswand und der verdickten Dissepimente von *Anteoides Desartii* **n. sp.**; **Cognetti (2)**, p. 12. — Cysticercus von *Aploparakis crassirostris*, *Cysticercus sp.* ? und *Anomataenia pyriformis* in *Lumbriculus variegatus* (Müll.); **Mrazek.**

Fortpflanzung und Vermehrung. Erörterung der Kopulationsmöglichkeiten bei *Phreodriloides*; **Benham**, p. 262—264. — Ungeschlechtliche Vermehrung von *Aeolosoma* ? *Headleyi* Bedd.; **Stephenson (2)**, p. 234, textf. 1. — Anpassung der Geschlechtsborsten an die Kopulationsbedingungen; **Stephenson (2)**, p. 247. — Freiwillige Wanderung der Lumbriciden zwecks Fortpflanzung; **Diem**, p. 179—180.

Teratologie. Mißbildungen bei *Helodrilus* (*Allolobophora*) *chloroticus* (Sav.); **Southern**, p. 79.

III. Faunistik.

A. Verschiedenes.

Geographische Beziehungen der endemischen terrestrischen Oligochäten von Natal und dem Zululande; **Michaelsen (1)**, p. 1, 2. — Die Oligochätenfauna Südwest-Australiens, allgemeiner Charakter und Liste der Arten, limnische Formen, marine und litorale Arten, peregrine und endemische terrestrische Formen, geographische Beziehungen und erdgeschichtliche Folgerungen; **Michaelsen (3)**, p. 117—123, Kartenskizze. — Die geographischen Beziehungen der Süßwasser-Oligochäten Südwest-Australiens; **Michaelsen (2)**, p. 15, 16. — Die geographischen Beziehungen der endemischen terrestrischen Oligochäten Südwest-Australiens samt erdgeschichtlichen Folgerungen, sowie die geographischen Beziehungen der endemischen terrestrischen Oligochäten Australiens im Ganzen zu den südost-asiatischen, malayischen, neuseeländischen und anderen Gebieten; **Michaelsen (2)**, p. 19—25, Kartenskizze. — Die geographischen Beziehungen der marinen und litoralen Oligochäten Südwest-Australiens;

Michaelsen (4), p. 22, 23. — Fragliche Eigenart der Megascolecinen-Fauna Victorias; **Michaelsen** (3), p. 155—156. — Abnahme der Oligochäten-Arten mit der Zunahme der geographischen Breite; **Römer**, p. 71, 104. — Geographische Verbreitung der Gattung *Pheretima*, fragliche endemische Vorkommnisse; **Michaelsen** (5), p. 41—42, 46. — Die geographischen Beziehungen der terrestrischen endemischen Oligochäten von Erythräa; **Michaelsen** (8), p. 1, 2. — Fauna der kalten Quellen und Bäche auf Rügen; **A. Thienemann**, Oligochäten p. 15, 22, bestimmt durch Michaelsen.

B. Spezielles.

Europa.

Großbritannien. Irland: *Nais elinguis* Müll., Örst., *Henlea ventriculosa* (Udek.), *H. Dicksoni* (Eisen), *H. hibernica* **n. sp.**, *Mesenchytraeus setosus* Michlsn., *Marionina semifusca* (Clap.), *Enchytraeus minimus* Bretsch., *Fridericia bulbosa* (Rosa), *F. variata* Bretsch., *F. Bretscheri* **n. nom.**, *F. aurita* Issel, *F. glandulosa* **n. sp.**, *F. connata* Bretsch., *F. Perrieri* (Vejd.), *F. polychaeta* Bretsch, *F. minuta* Bretsch., *Achaeta minima* **n. sp.**, **Southern.**

Schottland: *Stylaria Lomondi* **n. sp.**, *Stylodrilus Gabretae* Vejd.; **Martin.**

England: *Allolobophora veneta* Rosa *tepidaria* **n. var.**; **Friend** (2).

Deutschland. Rügen: *Tubifex insignis* (Eisen), *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*; **A. Thienemann** (bestimmt durch Michaelsen).

Niederbayern: *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *illyricus* Cogn. *Hintzei* **n. var.**, *Lumbricus baicalensis* Michlsn; **Michaelsen** (7).

Baden: *Lumbricus papillosus* Friend *badensis* **n. var.**; **Michaelsen** (7).

Rußland: Glubokojesee: *Naidium mosquensis* **n. sp.**, *Paranais palustris* **n. sp.**, *P. heterosetosa* **n. sp.**, [**Udalikov**].

Italien. Venetien: *Eisenia foetida* (Sav.), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *smaragdinus* (Rosa), *Octolasium lacteum* Örley, *O. transpadanum* (Rosa), *O. complanatum* (Ant. Dug.), *Lumbricus polyphemus* (Fitz.); **Baldasseroni.**

Toscana: *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen), *Helodrilus* (*Eophila*) *Andreinii* **n. sp.**, *H.* (*E.*) *thyrrenus* **n. sp.**, *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *H.* (*B.*) *Eiseni* (Levins.), *Octalasium lacteum* Örley, *O. transpadanum* (Rosa); **Baldasseroni.**

Elba: *Helodrilus* (*Eophila*) *Andreinii* **n. sp.**; **Baldasseroni.**

Umbrien: *Eisenia foetida* (Sav.); **Baldasseroni.**

Roma: *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.); **Baldasseroni.**

Calabria: *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.); **Baldasseroni.**

Lipari: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.); **Baldasseroni.**

Malta: *Octolasium transpadanum* (Rosa); **Baldasseroni.**

Afrika.

Erythräa. *Neumanniella Eschericki* **n. sp.**, *N. erythraea* **n. sp.**, *Dichogaster gracilis* (Michlsn.); **Michaelsen** (8).

Insel Pemba. *Polytoreutus violaceus* Bedd. *typicus*, *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.); **Michaelsen (5).**

Uganda. *Dichogaster Sellae* **n. sp.,** *D. daemonica* **n. sp.,** *D. toroensis* **n. sp.,** *Gordiodrilus mobucanus* **n. sp.; Cognetti (1).** — *Pareudrilus pallidus* **n. sp.,** *Eminoscolex Rochei* **n. sp.,** *Neumanniella aequatorialis* **n. sp.; Cognetti (3).** — *Polytoreutus Ruwenzorii* **n. sp.,** *P. Granti* **n. sp.,** *Neumanniella Ruwenzorii* **n. sp.,** *Eminoscolex Ruwenzorii* **n. sp.; Beddard (2).**

Kongo-Staat, Ost-Gebiet. West-Hang des Ruwenzori: *Dichogaster excelsa* **n. sp.,** *D. duwonica* **n. sp.,** *D. Ruwenzorii* **n. sp.,** *D. daemonica* **n. sp. Cognetti (1).**

Deutsch-Ostafrika. *Dichogaster gracilis* (Michlsn.), *Pygmaeodrilus montanus* **n. sp.** und Var. ?, *Polytoreutus Sjöstedti* **n. sp.,** *P. gracilis* **n. sp.,** *P. meruanus* **n. sp.; Michaelsen (10).**

Zululand. *Chilota Trägardhi* **n. sp.,** *Microchaetus Zulu* **n. sp.; Michaelsen (1).** — *M. Colletti* **n. sp.,** *M. zuluensis* **n. sp.; Beddard (1).**

Natal. *Fridericia bulbosa* (Rosa) **n. var.,** *Microchaetus papillatus* Benham, *M. gracilis* **n. sp.,** *M. Ivari* **n. sp.; Michaelsen (1).**

Inseln des westlichen Indischen Ozeans.

Comoren. Groß-Comoro: *Perionyx excavatus* E. Perr., *Pheretima Houlleti* (E. Perr.), *Ph. Voeltzkowi* **n. sp.,** *Dichogaster Bolaui* (Michlsn.), *Ocnerodrilus* (*O.*) *occidentalis* Eisen *typicus*, *Eudrilus Eugeniae* (Kinb.), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll,); **Michaelsen (5).**

Anjouan: *Perionyx excavatus* E. Perr., *Pheretima biserialis* (E. Perr.), *Ph. heterochaeta* (Michlsn.), *Eudrilus Eugeniae* (Kinb.), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), **Michaelsen (5).**

Majotte: *Megascolex Mauritii* (Kinb.), *Dichogaster Bolaui* (Michlsn.), *Eudrilus Eugeniae* (Kinb.); **Michaelsen (5).**

Johanna: *Dichogaster Annae* (Horst),

Mohéli: *Pheretima biserialis* (E. Perr.), *Ph. rodericensis* (Grube), *Eudrilus Eugeniae* (Kinb.), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.); **Michaelsen (5).**

Madagaskar. *Microscolex* [*Notiodrilus*] *hyalochaeta* **n. sp.,** *Pontodrilus ephippiger* Rosa, *Perionyx excavatus* E. Perr., *Pheretima robusta* (E. Perr.), *Ph. heterochaeta* (Michlsn.), *Ph. rodericensis* (Grube), *Ph. tabrobanae* (Bedd.), *Dichogaster Bolaui* (Michlsn.), *Gordiodrilus madagascariensis* **n. sp.,** *Eudrilus Eugeniae* (Kinb.), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Kynotus alaotranus* **n. sp.; Michaelsen (5).**

Mauritius. *Pheretima rodericensis* (Grube), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Helodrilus* (*Bimastus*) *parvus* (Eisen); **Michaelsen (5).**

Asien.

Transkaukasien. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Eisenia foetida* (Sav.), *E. Nordenskiöldi* (Eisen) var. *caucasica* Michlsn., *E. veneta* (Rosa) f. *typica*, *E. hortensis* (Michlsn.), *E. grandis* **n. sp.,** *E.* ? *Schelkovnikovi* **n. sp.,** *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H.* (*Dendrobaena*) *Schmidti* **n. sp.,** *H.* (*D.*) *Ganglbaueri* (Rosa) *daghestanensis* **n. var.; Michaelsen (9).**

Sibirien. Fundortsangabe: „Baikalsee“ für *Lumbricus baicalensis* Michlsn. irrtümlich?; **Michaelsen (7).**

Japan. *Discodrilidae*; **Oka.**

Vorderindien. *Chaetogaster? punjabensis* **n. sp., Stephenson (1).** — *Aeolosoma ?Headleyi* Bedd., *Chaetogaster pellucidus* **n. sp., Stephenson (2).** — *Drawida sulcata* **n. sp.,** *D. ramnadana* **n. sp.,** *D. Willsi* **n. sp.,** *D. nepalensis* **n. sp.?,** *Moniligaster Perrieri* **n. sp.,** *Plutellus sikkimensis* **n. sp.,** *P. indicus* **n. sp.** *typica* und *silvestris* **n. var.,** *P. palniensis* **n. sp.,** *Megascolides Bergtheili* **n. sp.,** *Spenceriella duodecimalis* **n. sp.,** *Notoscolex scutarius* **n. sp.,** *Perionychella Annandalei* **n. sp.,** *P. nainiana* **n. sp.,** *P. sikkimensis* **n. sp.,** *P. simlaensis* **n. sp.,** *P. variegata* **n. sp.,** *P. himalayanus* **n. sp.,** *Lampito vilpattiensis* **n. sp.,** *L. sylvicola* **n. sp.,** *Megascolex Hendersoni* **n. sp.,** *Pheretima anomala* **n. sp.,** *Octochaetus Maindroni* **n.sp.** *typica* u. *Chaperi* **n.var.,** *O. Phillotti* **n.sp.,** *O. Pattoni* **n. sp.,** *O. Fermori* **n. sp.,** *O. Hodgarti* **n. sp.,** *O. Thurstoni* **n. sp.,** *Eutyphoeus Annandalei* **n.sp.,** *E. quadripapillatus* **n.sp.,** *E. nepalensis* **n.sp.,** *E. nainianus* **n. sp.,** *E. pharpingianus* **n. sp.,** *E. Paivai* **n. sp.,** *E. Waltoni* **n. sp.,** *E. chittagongianus* **n. sp.,** *E. Khani* **n. sp.,** *E. bengalensis* **n. sp.,** *E. bastianus* **n. sp.,** *E. Andersoni* **n. sp.,** *E. scutarius* **n. sp.,** *E. comillahnus* **n. sp.,** *Helodrilus* (*Bimastus*) *indicus* **n. sp.; Michaelsen (6).**

Ceylon. *Megascolex longiseta* **n. sp.; Michaelsen (6).**

Birma. *Eupolygaster Browni* **n. sp.,** *Woodwardia Burkilli* **n. sp.,** *Pheretima Andersoni* **n. sp.; Michaelsen (6).**

Andaman-Inseln. *Pheretima Osmastoni* **n. sp.,** *Ph. andamanensis* **n. sp.,** *Ph. suctoria* **n. sp.; Michaelsen (6).**

Australien.

New South Wales. *Enchytraeus albidus* Henle, *Notoscolex jenolanensis* **n. sp.,** *Megascolex mediaeviae* **n. sp.,** *M. Fletcheri* **n. sp.,** *Kerria saltensis* Bedd., *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen), *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium cyaneum* (Sav.); **Michaelsen (2).** — *Tubifex Davidis* **n. sp.,** *Branchiura pleurotheca* **n. sp.,** *Phreodriloides notabilis* **n. sp.; Benham.**

Victoria. *Diporochaeta Spenceri* **n. sp.,** *D. faucium* **n. sp.,** *D. sedecimalis* **n. sp.,** *Megascolex Hoggii* (B. Sp.) var.?; **Michaelsen (2).**

Süd-Australien. *Megascolex Zietzi* **n. sp.; Michaelsen (2).**

Südwest-Australien. *Pristina longiseta* Ehrbg. f. *Leidyi* (Fr. Smith.), *Clitellio Abjornseni* **n. sp.,** *Enchytraeus albidus* Henle, *Michaelsena principissae* **n. sp.,** *M. Normani* **n. sp.,** *Fridericia galba* Hoffmstr., *Pelodrilus darlingensis* **n. sp.,** *P. hologynus* **n. sp.,** *Eodrilus Cornigravei* **n. sp.,** *Microscolex dubius* (Fletch.), *M. phosphoreus* (Ant. Dug.), *Plutellus termitophilus* **n. sp.,** *P. wellingtonianus* **n. sp.,** *P. Strelitzi* **n. sp.,** *P. Woodwardi* **n. sp.,** *P. levis* **n. sp.,** *P. murrayensis* **n. sp.,** *P. Mendilai* **n. sp.,** *P. blackwoodianus* **n. sp.,** *P. Schümanni* **n. sp.,** *P. carneus* **n. sp.,** *P. asymmetricus* **n. sp.,** *P. sp.,* *Pontodrilus albanyensis* **n. sp.,** *P. ephippiger* Rosa, *Megascolides nokanenaensis* **n. sp.,** *Woodwardia callichaeta* **n. sp.,** *W. affinis* **n. sp.,** *W. Libferti* **n. sp.,** *W. Molaeleonis* **n. sp.,** *Notoscolex Maecenatis* **n. sp.,** *N. hortensis* **n. sp.,** *N. prestonianus* **n. sp.,** *N. modestus* **n. sp.,** *N. rubescens* **n. sp.,** *N.* [*Trinephrus*] *suctorius* **n. sp.,**

Megascolex imparicystis **n. sp.**, *M. harveyensis* **n. sp.**, *M. Whistleri* **n. sp.**, *M. purpureus* **n. sp.**, *M. bistichus* **n. sp.**, *M. monostichus* **n. sp.**, *M. torbayensis* **n. sp.**, *M. colliensis* **n. sp.**, *M. albanyensis* **n. sp.**, *M. Galei* **n. sp.**, *M. collinus* **n. sp.**, *Pheretima heterochaeta* (Michlsn.), *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Eisenia foetida* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *parvus* (Eisen), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa); **Michaelsen (3).**

Amerika.

Costa Rica. *Pheretima heterochaeta* (Michlsn.), *Dichogaster Tristani* **n. sp.**, *D. hilaris* Cogn., *Andiodrilus Biolleyi* Cogn., *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.); **Cognetti (2).**

St. Thomas. *Eudrilus Eugeniae* (Kinb.).

Paraguay. N.-Par.: *Anteoides Desartii* **n. sp.**; **Cognetti (2).**

IV. Systematik.

A. Verschiedenes.

Systematische Bedeutung der Zahl und Anordnung der Samensäcke bei den Lumbriciden; **Michaelsen (9)**, p. 86, 87.

B. Allgemeines.

System der Chätopoden mit Diagnosen der Familien; **Fuchs**, Oligochäten p. 393—398.

C. Spezielles.

Acanthodrilinae, Neu-Gliederung der holoandrischen *A.* mit jederseits einreihig gestellten Nephridialporen, Bestimmungstabelle der betreffenden z. T. neu definierten Gattungen; **Michaelsen (3)**, p. 138—140.

Acanthodrilus sydneyensis [Fletcher, Mus.-Name] G. Sweet < *Kerria saltensis* Bedd.; **Michaelsen (2)**, p. 23.

Achaeta minima **n. sp.**; **Southern**, p. 77, t. 18 f. 3 *A—E*, Irland, Lambay. — *A.* siehe auch *Michaelsena*!

Aeolosoma ?Headleyi Bedd.; **Stephenson (2)**, p. 233, t. 8 f. 1—4, textf. 1, Vorderindien, Lahore.

Allolobophora veneta Rosa *tepidaria* **n. var.**; **Friend (2)** p. 161.

Andiodrilus Biolleyi Cogn.; **Cognetti (2)**, p. 13, t. f. 11.

Anteoides Desartii **n. sp.**; **Cognetti (2)**, p. 9, t. f. 5—10, Nord-Paraguay. — *A.*, Erörterung der Gattung; **Cognetti (2)**, p. 12, 13.

Argilophilus siehe *Plutellus*!

Benhamia siehe *Dichogaster*!

Branchiobdella varians var. *Astaci*, *B. A.*; **F. Schmidt**, p. 16, 16. — *B. v.* var. *parasitia*, *B. p.*; **F. Schmidt**, p. 16, 17. — *B. v.* var. *hexodonta*, *B. h.*; **F. Schmidt**, p. 16, 17. — *B. v.* var. *pentodonta*, *B. p.*; **F. Schmidt**, p. 16, 17.

Branchiobdellidae siehe *Discodrilidae*!

Branchiura pleurotheca **n. sp.**; **Benham**, p. 256, t. 46 f. 7—12, New South Wales, Blue Lake im Kosciusko-Gebirge.

Chaetogaster? punjabensis **n. sp.**; **Stephenson (1)**, p. 133, t. 5 f. 1—11, Vorderindien, Shalimar bei Lahore, limnisch. — *Ch. pellucidus* **n. sp.**; **Stephenson (2)**, p. 237, textf. 2—6, t. 9 u. 10 f. 1—10, Vorderindien, Lahore. — Erörterung der vorderindischen *Chaetogaster*-Arten; **Stephenson (2)**, p. 247—251.

Chilota Trägardhi **n. sp.**; **Michaelsen (1)**, p. 3, textf. 1, 2, Zululand, am Sibayisee.

Clitellio Abjörnseni **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 124, Südwest-Australien, Swan River bei Perth, Küste von Rottnest und bei Albany, litoral und marin. — Beziehung zwischen *Clitellio* und *Rhizodrilus*; **Michaelsen (3)**, p. 126.

Cryptodrilus siehe *Plutellus* und *Megascolides*!

Dendrobaena siehe *Helodrilus* (*Dendrobaena*)!

Dichogaster Annae (Horst), **Michaelsen (5)**, p. 46. — *D. excelsa* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 1, Ost-Gebiet des Kongo-Staats, Mt. Ruwenzori, versante del Congo. — *D. duwonica* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 2, Ost-Gebiet des Kongo-Staats, Monte Duwoni. — *D. Sellae* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 2, Uganda, Toro. — *D. Ruwenzorii* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 3, Ost-Gebiet des Kongo-Staats, Monte Ruwenzori, versante del Congo. — *D. daemonica* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 3, Ost-Gebiet des Kongo-Staats, Monte Ruwenzori, versante del Congo und Uganda, Valle Mobuco am Ruwenzori. — *D. toroensis* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 3; Uganda, Toro am Ruwenzori. — *D. Tristani* **n. sp.**; **Cognetti (2)**, p. 5, t. f. 2, 3, San José di Costa Rica. — *D. hilaris* Cogn.; **Cognetti (2)**, p. 7, t. f. 4. — *D. gracilis* (Michlsn.) > *Benhamia sp.* von Paramaribo Horst 1899; **Michaelsen (8)**, p. 9. — *D. gracilis* (Michlsn.)? > *Benhamia pallida* Michlsn.; **Michaelsen (8)**, p. 9.

Dinodriloides Benh. zur subfam. *Acanthodrilinae* zu stellen; **Michaelsen (3)**, p. 140, 142.

Diporochaeta Spenceri **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 5, t. f. 3, 4, textf. *A*, Victoria, „the glen“ bei Healesville. — *D. faucium* **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 7, t. f. 5, 6, textf. *B*, Victoria, „the glen“ bei Healesville. — *D. sedecimalis* **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 9, t. f. 7, 8, textf. *C*, Victoria, „the glen“ bei Healesville. — *D. Dendyi* (B. Sp.); **Michaelsen (2)**, p. 12, t. f. 9. — *D.* Bedd., **emend.**: „Borsten wenigstens am Mittel- und Hinterkörper zu vielen (mehr als 8) an einem Segment. Samentaschenporen 2—5 Paar, die letzten auf 8/9. 1 Muskelmagen im Bereiche der Segmente 4—6, selten rudimentär. Rein meganephridisch. Prostaten schlauchförmig, mit einfachem, unverzweigtem Kanal“; Typus: *Perichaeta intermedia* Bedd.; dazu außerdem: *D. euzona* W. B. Sp., *D. chathamensis* Benh., *Perichaeta alsophila* W. B. Sp., *P. terrae-reginae* Fletch., **Michaelsen (3)**, p. 161. — *D.* siehe auch unter *Spenceriella*!

Discodrilidae Japans; **Oka.**

Distichopus siehe *Michaelsena*!

Drawida sulcata **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 144, textf. 1, Vorderindien, Coonoor in den Nilgiri Hills. — *D. ramnadana* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 145, Vorderindien, Ramnad im Madura-Distrikt. — *D. Willsi* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 146, Vorderindien, Bilaspur in den Central Provinces und Hyderabad in Decan. — *D. nepalensis* **n. sp.**? < *D. uniqua* (Bourne)?; **Michaelsen (6)**, p. 146, Vorderindien, Gowchar im Nepal Valley.

Eisenia rosea (Sav.); **Southern**, p. 78. — *E. veneta* (Rosa) f. *typica*; **Michaelsen (9)**, p. 82. — *E. hortensis* ((Michlsn.) > *E. veneta* (Rosa) var. *hortensis* Michlsn.;

Michaelsen (9), p. 82. — *E. grandis* **n. sp.**; **Michaelsen** (9), p. 83, Transkaukasien, Nordabhang des Passes Satan-agac im Kreis Elisavetpol. — *E. rosea* (Sav.) f. *bimastoides* Cogn. > *Helodrilus* (*Bimastus*) *bimastoides* (Cogn.) Michlsn. 1903; **Michaelsen** (9), p. 86. — *E.* (?) *Schelkovnikovi* **n. sp.**, vielleicht zu *Helodrilus* (*Dendrobaena*) gehörig?; **Michaelsen** (9), p. 87, Transkaukasien, Berg Kyz-jurdy im Kreis Lenkoran. — *E.* siehe auch unter *Lumbricus*!

Eiseniella tetraedra (Sav.) f. *typica*; **Michaelsen** (2), p. 24.

Eminoscolex Rochei **n. sp.**; **Cognetti** (3), p. 1, Uganda, Valle Mobuco. — *E. Ruwenzorii* **n. sp.**; **Beddard** (2), p. 428, textf. 126, 127, Uganda, Ruwenzori.

Enchytraeidae, Beziehungen zwischen verschiedenen Gattungen; **Michaelsen** (3), p. 127—129.

Enchytraeus minimus Bretsch.; **Southern**, p. 72, t. 18 f. 4 *A*—*C*.

Eodrilus **n. g.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*) > *Microscolex* [*Notiodrilus*] part.: „Borsten zu 8 an einem Segment. Nephridialporen jederseits in einer Längslinie, nicht alternierend. Männliche Poren am 18. Segment. 2 Paar Prostata-Poren am 17. und 19. Segment. Samentaschen-Poren meist 2 Paar auf Intersegmentalfurche 7/8 und 8/9, selten 4 einzelne mediane (oder 3 Paar?). Muskelmagen wohl ausgebildet. 2 Paar freie Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment"; Typus *E. Cornigravei* **n. sp.**; zu *Eodrilus*: *E. albus* (Bedd.), *E. annectens* (Bedd.), *E. arenarius* (Bedd.), ? *E. arundinis* (Bedd.), *E. australis* (Michlsn.), *E. Cornigravei* **n. sp.**, *E. crystallifer* (Eisen), *E. Drygalskii* (Michlsn.), *E. eremus* (W. B. Sp.), ? *E. falcatus* (Bedd.), *E. haplocystis* (Benh.), *E. hyalochaeta* (Michlsn.), *E. Macleayi* (Fletch.), *E. magellanicus* (Bedd.), *E. majungianus* (Michlsn.), *E. obtusus* (E. Perr.), *E. occidentalis* (Bedd.), *E. paludosus* (Bedd.), *E. Philippii* (Michlsn.), *E. Schmardae* (Bedd.), *E. tamajusi* (Eisen), *E. Valdiviae* (Michlsn.), *E. Vasliti* (Eisen), *E. Voeltzkowi* (Michlsn.) und *E. Whitmani* (Eisen); **Michaelsen** (3), p. 141. — *E. Cornigravei* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 144, t. 1 f. 3—6, Südwest-Australien, Cannington.

Eupolygaster Browni **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 133, Birma, Lashio in den North Shan Hills.

Eutyphoeus Annandalei **n. sp.**, **Michaelsen** (6), p. 174, textfig. 18, Vorderindien, Bhim Tal im Kumaon-Distrikt. — *E. quadripapillatus* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p.175, textf.19, Vorderindien, Saraghat in Bengalen, Sirsiah im Mozaffarpur-Distrikt. — *E. nepalensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 176, textf. 20, Vorderindien, Chidlong im Little Nepal Valley. — *E. nainianus* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 177, textf. 21, Vorderinidien, Nainital im Kumaon-Distrikt. — *E. pharpingianus* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 177, textf. 22, Vorderindien, Pharping im Nepal Valley. — *E. Paivai* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 178, textf. 23, Vorderindien, Pusa im Darbhanga-Distrikt. — *E. Waltoni* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 179, textf. 24, Vorderindien, Mainpuri und Fyzabad in den United Provinces und Pusa im Darbhanga-Distrikt. — *E. chittagongianus* **n. sp.**; **Michaelsen** (6) p. 181, textf. 25, Vorderindien, Comillah im Chittagong-Distrikt. — *E. Khani* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 182, textf. 26, Vorderindien, Kalwari Bazar im Basti-Distrikt der United Provinces. — *E. bengalensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 183, Vorderindien, Saraghat in Bengalen. — *E. bastianus* **n. sp.**;

Michaelsen (6), p. 183, textf. 27, Vorderindien, Kalwari Bazar im Basti-Distrikt der United Provinces und Sirsiah im Mozaffarpur-District. — *E. Andersoni* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 185, textf. 28, Vorderindien, Rajshahi in Bengalen. — *E. scutarius* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 186, textf. 29, Vorderindien, Comillah im Chittagong-Distrikt. — *E. comillahnus* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 187, textf. 30, Vorderindien, Comillah im Chittagong-Distrikt.

Fletcherodrilus Michlsn. Diagnose usw.; **Michaelsen (3)**, p. 160.

Fridericia siehe auch *Michaelsena*! — *Friderica bulbosa* (Rosa) **n. var.**; **Michaelsen (1)**, p. 2, Natal, Pietermaritzburg. — *F. bulbosa* (Rosa); **Southern**, p. 72, t. 19 f. 7 *A—D*. — *F. variata* Bretsch.; **Southern**, p. 73, t. 19 f. 8. — *F. Bretscheri* **n. nom.** > *F. parva* Bretsch. (non J. P. Moore); **Southern**, p. 73, t. 19 f. 9 *A*, *B*. — *F. aurita* Issel; **Southern**, p. 74, t. 19 f. 10 *A*, *B*. — *F. minuta* Bretsch.; **Southern**, p. 74, t. 19 f. 14 *A*, *B*. — *F. connata* Bretsch.; **Southern**, p. 75, t. 19 f. 11. — *F. Perrieri* (Vejd.); **Southern**, p. 75, t. 19 f. 12 *A*, *B*. — *F. polychaeta* Bretsch.; **Southern**, p. 75, t. 19 f. *A*, *B*. — *F. glandulosa* **n. sp.**; **Southern**, p. 76, t. 18 f. 2 *A — E*, Irland, Lambay. — *F. galba* (Hoffmstr.); **Southern**, p. 76.

Gordiodrilus madagascariensis **n. sp.**; **Michaelsen (5)**, p. 46, Ost-Madagaskar, Fénérivo, Nordost-Madagaskar, Sainte Marie. — *G. mobucanus* **n. sp.**; **Cognetti (1)**, p. 4, Uganda, Valle Mobuco.

Helodrilus (*Allolobophora*) *smaragdinus* (Rosa); **Baldasseroni**, p. 52. — *H.* (*A.*) siehe auch *Lumbricus*!

Helodrilus (*Bimastus*) *indicus* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 188, Vorderindien, Calcutta. — *H.* (*B.*) siehe auch unter *Eisenia*!

Helodrilus (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) *typicus*; **Southern**, p. 79. — *H.* (*D.*) *r.* var. *subrubicunda* (Eisen); **Southern**, p. 79. — *H.* (*D.*) *illyricus* Cogn. *Hintzei* **n. var.**; **Michaelsen (7)**, p. 189, Niederbayern, Arber im Böhmerwald. — *H.* (*D.*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *byblica* (Rosa); **Michaelsen (9)**, p. 89. — *H.* (*D.*) *Schmidti* **n. sp.**; **Michaelsen (9)**, p. 90, Transkaukasien, Kh sta an der Schwarzmeerküste. — *H.* (*D.*) *Ganglbaueri* (Rosa) *daghestanensis* **n. var.**; **Michaelsen (9)**, p. 91, Transkaukasien, Alpenzone des Chocal-dagh. — *H.* (*D.*) siehe auch *Lumbricus* und *Eisenia*!

Helodrilus (*Eophila*) *Andreinii* **n. sp.**; **Baldasseroni**, p. 53, Toscana, Grosseta und Elba. — *H.* (*E*) *thyrrenus* **n. sp.**; **Baldasseroni**, p. 53, Toscana, Grosseta.

Henlea Dicksoni (Eisen); **Southern**, p. 70, t. 19 f. 5. — *H. hibernica* **n. sp.**; **Southern**, p. 70, t. 18 f. 1 *A—D*, Irland, Co. Kerry u. Boyne valley in Co. Meath.

Hormogaster Redii Rosa; **Baldasseroni**, p. 49. — *H. praetiosa* Michlsn. > *Lumbricus gigas* Ant. Dug., Panceri part. + *L. teres* (non Ant. Dug.) Panceri + *L. agricola* (non Hoffmstr.) Panceri; **Baldasseroni**, p. 49.

Hypogaeon siehe unter *Megascolides*!

Kerria saltensis Bedd. > *Acanthodrilus sydneyensis* [Fletcher, Mus. Name] G. Sweet; **Michaelsen (2)**, p. 23.

Kynotus alaotranus **n. sp.**; **Michaelsen (5)**, p. 48, textf. *E*, Madagaskar, Alaotra-See. — *K. sp. div.*; **Cognetti (4)** p. 3—13, t. f. 1—20.

Lampito Kinb. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Megascolecinae*) **emend.**: „Wenigstens am Mittelkörper viele (mehr als 8) Borsten an einem Segment. Samentaschen-

poren zwei oder drei Paar, die hintersten auf Intersegmentalfurche 8/9. Ein wohl ausgebildeter Muskelmagen im 5. (oder 6.?) Segment. In den Segmenten ungefähr vom 19. an ein Paar Meganephridien neben mehreren Mikronephridien. Holoandrisch oder metandrisch; Hoden und Samentrichter frei; Prostaten mit verzweigtem Kanalsystem in mehr oder weniger breitem Drüsenteil (*Pheretima*-Prostaten)“; Typus: *Lampito Mauritii* Kinb. (= *Perichaeta armata* Bedd.); **Michaelsen (6)**, p. 159. — *L. vilpattiensis* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 160, textf. 8, Vorderindien, Vilpatti in den Palni Hills. — *L. sylvicola* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 161, textf. 9, Vorderindien, Tiger Shola in den Palni Hills.

Lumbriculus limosus Leidy siehe unter *Thinodrilus limosus*!

Lumbricus terrestris L.; **Southern**, p. 80. — *L. gigas* Ant. Dug. + *L. teres* Ant. Dug. (part.) + *L. agricola* Hoffmstr. (part.), Panceri 1875 < *Hormogaster praetiosa* Michlsn.; **Baldasseroni**, p. 49. — *L. chloroticus* Sav. Panceri 1875 < *Eisenia rosea* (Sav.) + *Helodrilus* (*Allolobophora*) *chloroticus* (Sav.) + *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen); **Baldasseroni**, p. 52, 53. — *L. trapezoideus* Ant. Dug., Panceri 1875 < *Octolasium transpadanum* (Rosa); **Baldasseroni**, p. 53. — *Lumbicus rubellus* Hoffmstr., Panceri 1875 < *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.) + *Lumbricus rubellus* Hoffmstr.; **Baldasseroni**, p. 52, 55. — *L. anatomicus* Ant. Dug., Panceri 1875 < *Helodrilus* (*Allobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.); **Baldasseroni**, p. 52. — *L. papillosus* Friend *badensis* **n. var.**; **Michaelsen (7)**, p. 191, textf., Baden, bei Todtmoos im südl. Schwarzwald. — *L. baicalensis* Michlsn., **Michaelsen (7)**, p. 192, Niederbayern, Arber im Böhmerwald, frühere Fundortsangabe: „Baikalsee“ irrtümlich?

Megascolecinae, Revision und Neugliederung der Unterfamilie, Bestimmungstabelle und Diagnosen der Gattungen; **Michaelsen (3)**, p. 149—164.

Megascolex Hoggii (B. Sp.) var.?; **Michaelsen (2)**, p. 14, Victoria, „the glen“ bei Healesville. — *M. dorsalis* (Fletch.); **Michaelsen (2)**, p. 15. — *M. monticola* (Fletch.); **Michaelsen (2)**, p. 16. — *M. austrinus* (Fletch.); **Michaelsen (2)**, p. 16. — *M. willsonianus* (Fletch.) von *M. austrinus* (Fletch.) gesondert zu halten; **Michaelsen (2)**, p. 17. — *M. Zietzi* **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 17, t. f. 12, textf. *E*, South Australia, bei Adelaide am Fuß der Lofty Ranges. — *M. mediaeviae* **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 19, t. f.13, textf. *F*, New South Wales, Blue Mountains, zwischen Mount Victoria und den Jenolan Caves. — *M. Fletcheri* **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 21, t. f. 14, 15, textf. *G*, New South Wales, Blue Mountains, Gebiet der Jenolan Caves. — *M. imparicystis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 209, t. 2, f. 54, textf. XXIV, Südwest-Australien. — *M. harveyensis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 211, textf. XXV, Südwest-Australien, Harvey. — *M. Whistleri* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 213, t. 2 f. 50, textf. XXVI, Südwest-Australien, Boyanup. — *M. purpurascens* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 214, t. 2 f. 52, textf. XXVII, Südwest-Australien, Donnybrook. — *M* *M. bistichus* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 216, textf. XXVIII, Südwest-Australien, Donnybrook. — *M. monostichus* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 217, textf. XXIX, Südwest-Australien, Harvey. — *M. torbayensis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 218, textf. XXX, Südwest-Australien, Torbay. — *M. colliensis* **n. sp.**; **Michaelsen**

(**3**), p. 219, t. 2, f. 53, textf. XXXI, Südwest-Australien, Collie und Lunenberg. — *M. albanyensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (**3**), p. 221, textf. XXXII, Südwest-Australien, Albany. — *M. Galei* **n. sp.**; **Michaelsen** (**3**), p. 223, t. 2 f. 55, textf. XXXIII, Südwest-Australien, Collie. — *M. collinus* **n. sp.**, **Michaelsen** (**3**), p. 225, t. 2 f. 1, textf. XXXIV, Südwest-Australien, Broome Hill. — *M. Hendersoni* **n. sp.**; **Michaelsen** (**6**), p. 163, textf. 10, Vorderindien, Tiger Shola in den Palni Hills. — *M. longiseta* **n. sp.**; **Michaelsen** (**6**), p. 163, Ceylon, Nuwara Eliya. — *Megascolex*, siehe auch unter *Perionychella*!

Megascolides Mc Coy, **emend.**: „Borsten zu 8 an einem Segment. Samentaschen-Poren 2—5 Paar, das letzte auf 8/9. 1 Muskelmagen im Bereich der Segmente 5 und 6. Im Vorderkörper mikronephridisch. Prostaten schlauchförmig, mit einfachem, unverzweigtem Kanal"; Typus: *M. australis* Mc Coy; dazu außerdem: *Cryptodrilus polynephricus* W. B. Sp., *C. tenuis* Fletch., *Hypogaeon orthostichon* Schm., *Tokea esculenta* Benh., *Notoscolex reptans* Ude, *Megascolides americanus* Fr. Smith u. a.; **Michaelsen** (**3**), p. 161. — *M. nokanenaensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (**3**), p. 188, t. 2 f. 27, 28, textf. XIII, Südwest-Australien, Northampton. — *M. Bergtheili* **n. sp.**; **Michaelsen** (**6**), p. 150, textf. 4, Vorderindien, Sandakphu im Darjiling-Distrikt. — *Megascolides* siehe auch unter *Plutellus*, *Woodwardia* und *Notoscolex*!

Mesenchytraeus setosus Michlsn.; **Southern**, p. 71, t. 19 f. 6.

Michaelsena, Erörterung der Gattung und ihrer Beziehung zu *Fridericia* und *Distichopus*, sowie ferner auch zu *Enchytraeus*, *Henlea*, *Propappus* und *Achaeta*; **Michaelsen** (**3**), p. 127—129. — *Michaelsena principissae* **n. sp.**; **Michaelsen** (**3**), p. 129, t. 1 f. 1, 2, Südwest-Australien, Albany, litoral. — Beziehungen zwischen den verschiedenen *M.*-Arten; **Michaelsen** (**3**), p. 130—132. — *M. Normani* **n. sp.**; **Michaelsen** (**3**), p. 131, Südwest-Australien, Brunswick, limnisch.

Microchaetus papillatus Benham; **Michaelsen** (**1**), p. 5. — *M. Zulu* **n. sp.**; **Michaelsen** (**1**), p. 6, textf. 3, Zululand, Umpoloni. — *M. gracilis* **n. sp.**; **Michaelsen** (**1**), p. 8, Natal, van Reenens Kloof. — *M. Ivari* **n. sp.**; **Michaelsen** (**1**); p. 10, textf. 4, Natal, Estcourt. — *M. Colletti* **n. sp.**; **Beddard** (**1**), p. 277, textf. 85, Zululand. — *M. zuluensis* **n. sp.**; **Beddard** (**1**), p. 279, textf. 86, Zululand.

Microscolex Rosa, **emend.**: „Borsten zu 8 an einem Segment. Nephridialporen jederseits in einer Längslinie. Männliche Poren am 18. oder 17. Segment. Prostata-Poren 2 oder 1 Paar, am 17. und 19. oder nur am 17. Segment. Samentaschen 2 oder 1 (oder 3 ?) Paar, die letzten auf Intersegmentalfurche 8/9. Muskelmagen rudimentär oder fehlend. (höchstens als geringe Verstärkung der Darmringmuskulatur an Schnittserien erkennbar, kaum dicker und enger als die benachbarten Partien des Ösophagus). 2 Paar freie Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment"; Typus: *M. phosphoreus* (Ant. Dug.); zu *Microscolex*: *M. Anderssoni* (Michlsn.), *M. aquarum dulcium* (Bedd.), ? *M. arenarius* (Bedd.), *M. aucklandicus* (Benh.), *M. Bovei* (Rosa), *M. campbellianus* (Benh.), *M. crozetensis* Michlsn., ? *M. divergens* (Cogn.), *M. dubius* (Fletch.), *M. Enzenspergeri* Michlsn., ? *M. falcatus* (Bedd.), *M. falclandicus* (Bedd.), *M. georgianus* (Michlsn.) und var. *laevis* (Rosa), *M. Hansi* (Michlsn.), *M. kerguelarum* (Grube), *M. kerguelenensis* (Lank.),

M. Luisae (Michlsn.), *M. Luykeni* Michlsn., *M. macquariensis* (Bedd.), *M. phosphoreus* (Ant. Dug.) und *M. Silvestri* (Rosa); **Michaelsen (3)**, p. 143.

Microscolex [*Notiodrilus*] *eremus* (B. Sp.) > *Notiodrilus e.* (B. Sp.); **Michaelsen (2)**, p. 4, t. f. 1, 2 (Nachunters. d. Orig.!). — *M.* [*Notiodrilus*] *hyalochaeta* **n. sp.**; **Michaelsen (5)**, p. 42, textf. *A*, *B*, Ost-Madagaskar, Sakana.

Moniligaster Perrieri **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 146, Vorderindien, Kodaikanal, und Tiger Shola in den Palai Hills.

Naidium mosquensis **n. sp.**; [**Udalikov**], p. 145, Rußland, Glubokoje-See.

Nais elinguis Müll., Örst.; **Southern**, p. 69.

Neumanniella aequatorialis **n. sp.**; **Cognetti (3)**, p. 2, Uganda, Toro. — *N. Ruwenzorii* **n. sp.**, **Beddard (2)**, p. 423, textf. 125, Uganda, Ruwenzori. — *N. Escherichi* **n. sp.**; **Michaelsen (8)**, p. 2, textf. *A*, Erythräa, Ghinda. — *N. erythraea* **n. sp.**; **Michaelsen (8)**, p. 6, textf. *B*, Erythräa, Ghinda.

Notiodrilus siehe unter *Microscolex* [*Notiodrilus*]!

Notoscolex jenolanensis **n. sp.**; **Michaelsen (2)**, p. 13, t. f. 10, textf. *D*, New South Wales, Blue Mountains, Bezirk der Jenolan Caves. — *N.* Fletch., **emend.**: „Borsten zu 8 an einem Segment. Samentaschenporen 2 oder 3 Paar, die letzten auf 8/9. 1 Muskelmagen im 5. oder 6. Segment. Wenigstens im Vorderkörper mikronephridisch. Prostaten mit verzweigtem Kanalsystem"; Typus: *M. camdenensis* Fletch.; dazu außerdem: *Cryptodrilus queenslandica* W. B. Sp., *C. singularis* Fletch., *C. fastigatus* Fletch., *C. Officeri* W. B. Sp., *C. decipiens* Michlsn., *Megascolides Simsoni* W. B. Sp., *Trinephrus Kraepelini* Michlsn.; **Michaelsen (3)**, p. 162. — *N. Maecenatis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 197, t. 2 f. 39, 40, textf. XVIII, Südwest-Australien, York. — *N. hortensis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 199, t. 2, f. 41, 42, textf. XIX, Südwest-Australien, Dongarra, Lion Mill, Jarrahdale und Gooseberry Hill. — *N. prestonianus* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 201, t. 2 f. 43—45, textf. XX, Südwest-Australien, Donnybrook. — *N. modestus* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 203, t. 2, f. 46, 47, textf. XXI, Süwest-Australien, Yarloop und York. — *N. rubescens* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 205, t. 2 f. 48, 49, textf. XXII, Südwest-Australien, Pickering Brook. — *N. scutarius* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 153, textf. 6, Vorderindien, Vilpatti in der Palni Hills. — *Notoscolex* siehe auch *Plutellus* und *Megascolides*!

Notoscolex [*Trinephrus*] *suctorius* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 207, t. 2 f. 56, textf. XXIII, Südwest-Australien, Bridgetown.

Ocnerodrilus (*O.*) *occidentalis* Eisen *typicus*; **Michaelsen (5)**, p. 47.

Octochaetus Maindromi **n. sp.** f. *typica*; **Michaelsen (6)**, p. 168, textf. 15, Vorderindien, Ginghi in South Arcot. — *O. M. Chaperi* **n. var.**; **Michaelsen (6)**, p. 169, Vorderindien, Weyra Karur in der Madras Presidency. — *O. Phillotti* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 169, Vorderindien, Hyderabad in Deccan. — *O. Pattoni* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 170, textf. 16, Vorderindien, Madras. — *O. Fermori* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 171, Vorderindien, Ranigunij im Burdwan-Distrikt. — *O. Hodgarti* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 122, Vorderindien, Gowchar in Nepal Valley. — *O. Thurstoni* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 173, textf. 17, Vorderindien, Madras.

Octolasium transpadanum (Rosa); **Baldasseroni**, p. 53. — *O. complanatum* (Ant. Dug.); **Baldasseroni**, p. 54. — *O. hemiandrum* Cogn.; **Baldasseroni**, p. 54.

— *O. Damianii* Cogn.; **Baldasseroni,** p. 55. — *Octolasium* siehe auch unter *Lumbricus*!

Paranais palustris **n. sp.**; [**Udalikov**], p. 146, Rußland, Glubokojesee. — *P. heteroseta* **n. sp.**; [**Udalikov**], p. 146, Rußland, Glubokojesee.

Pareudrilus pallidus **n. sp.**; **Cognetti (3),** p. 1, Uganda, Valle Mabuco.

Pelodrilus, Erörterung der Gattung; **Michaelsen (3),** p. 134, 135. — *P. darlingensis* **n. sp.**; **Michaelsen (3),** p. 134, Südwest-Australien, Collie. — *P. hologynus* **n. sp.**; **Michaelsen (3),** p. 136, Südwest-Australien, Harvey.

Perichaeta siehe unter *Diporochaeta, Spenceriella, Perionychella* und *Pheretima*!

Perionychella **n. g.** (Fam. *Megascolecidae,* subfam. *Megascolecinae*): „Borsten wenigstens am Mittel- und Hinterkörper zu vielen (mehr als 8) an einem Segment. Samentaschen-Poren 2—4 (—5?) Paar zwischen dem 4. und 9. Segment. 1 Muskelmagen im 5. oder 6. Segment. Rein meganephridisch. Prostaten mit verzweigtem Kanalsystem"; Typus: *Perichaeta Dendyi* W. B. Sp.; dazu außerdem: *P. caniculata* Fletch., *P. scolecoides* W. B. Sp. und *Mgascolex Pritchardi* W. B. Sp.; **Michaelsen (3),** p. 163. — *P. Annandalei* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 154, textf. 7, Vorderindien, Kurseong im Darjiling-Distrikt. — *P. nainiana* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 155, Vorderindien, Nainital im Kumaon-Distrikt. — *P. sikkimensis* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 156, Vorderindien, Sandakphu im Darjiling-Distrikt. — *P. simlaensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 157, Vorderindien, Dharmpur im Simla-Distrikt. — *P. variegata* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 158, Vorderindien, Phallut im Darjiling-Distrikt.

Perionyx excavatus E. Perr., **Michaelsen (5),** p. 43. — *P. himalayanus* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 158, Vorderindien, Sandakphu im Darjiling-Distrikt.

Pheretima heterochaeta Michlsn. > *Ph. h.* Michlsn. + *Ph. Perkinsi* (Bedd.), Ude (part.: Syn. *Perichaeta nipponica*); **Michaelsen (3),** p. 226. — *Ph. Voeltzkowi* **n. sp.**; **Michaelsen (5),** p. 45, textf. *C, D,* Comoren, Convalescence auf Groß-Comoro. — *Ph. taprobanae* (Bedd.); **Michaelsen (5),** p. 46. — *Ph. heterochaeta* (Michlsn.); **Cognetti (2),** p. 4, t. f. 1. — *Ph. Osmastoni* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 163, textf. 11, Süd-Anderman-Insel, Wimberleyganj' bei Port Blair. — *Ph. andamanensis* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 164, Süd-Anderman-Insel, Nord-Cinque-Insel. — *Ph. suctoria* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 165, textf. 12, Andaman-Inseln. — *Ph. Andersoni* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 166, textf. 13, Nieder-Birma, Amherst. — *Ph. anomala* **n. sp.**; **Michaelsen (6),** p. 167, textf. 14, Vorderindien, Sibpur in Bengalen.

Phreodriloides **n. g.** (Fam. *Phreodilidae*): „Resembling *Phreodrilus,* Beddard, but without a spermatheca. The sperm duct opens into a muscular, but non-glandular sac, containing spermatozoa, which opens to the exterior in segment XII"; **Benham,** p. 260. — *P. notabilis* **n. sp.**; **Benham,** p. 260, t. 47 f. 13—17, New South Wales, Blue Lake im Kosciusko-Gebirge.

Plagiochaeta lateralis Benh. als Typus eines n. g. der subfam. *Acanthodrilinae* anzusehen?; **Michaelsen (3),** p. 140.

Plutellus E. Perr., **emend.**: „Borsten zu 8 an einem Segment. ♂ Poren paarig. Samentaschenporen paarig, 2—5 Paar, die letzten auf 8/9. 1 Muskelmagen im Bereich der Segmente 5—7. Rein meganephridisch. Prostaten schlauchförmig, mit einfachem, unverzweigtem Kanal"; Typus: *P. heteroporus* E. Perr.; dazu außerdem: *Cryptodrilus Victoriae* W. P. Sp., *C. semicinctus* Fletch.,

Megascolides Eucalypti W. B. Sp., *M. Halyi* Michlsn., *M. singhalensis* Michlsn., *Notoscolex tasmanianus* Fletch., *Argilophilus marmoratus* Eisen u. a.; **Michaelsen** (3), p. 159. — *Pl. termitophilus* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 164, t. 1 f. 9, 10, textf. I, Südwest-Australien, Lunenberg. — *P. wellingtonianus* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 167, t. 1 f. 7, 8, textf. II, Südwest-Australien, Collie. — *P. Strelitzi* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 168, t. 1 f. 11, 12, textf. III, Südwest-Australien, Lion Mill. — *P. Woodwardi* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 171, t. 1 f. 13, 14, textf. IV, Südwest-Australien, Collie. — *P. levis* **n. sp.**; **Michaelsen**(3), p. 173, t. 1 f. 15, 16, textf. V, Südwest-Australien, Cannington. — *P. murrayensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 175, t. 1 f. 17, 18, textf. VI, Südwest-Australien, Jarrahdale. — *P. Mendilai* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 177, t. 1 f. 19, 20, textf. VII, Südwest-Australien, Eradu. — *P. blackwoodianus* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 179, t. 1 f. 22, 22, textf. VIII, Südwest-Australien, Bridgetown. — *P. Schümanni* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 181, t. 1, f. 24, textf. IX, Südwest-Australien, Albany. — *P. carneus* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 182, t. 1 f. 23, f. 23, textf. X, Südwest-Australien, Albany. — *P. asymmetricus* **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 183, t. 1 f. 25, textf. XI, Südwest-Australien, Albany. — *P. sikkimensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 147, textf. 2, Vorderindien, Sandakphu im Darjiling-Distrikt. — *P. indicus* **n. sp.** *typica*; **Michaelsen** (6), p. 149, Vorderindien, Kodaikanal in den Palni Hills. — *P. c. silvestris* **n. var.**; **Michaelsen** (6), p. 149, Vorderindien, Tiger Shola in den Palni Hills. — *P. palniensis* **n. sp.**; **Michaelsen** (6), p. 149, textf. 3, Vorderindien, Tiger Shola in den Palni Hills. — *Plutellus* siehe auch unter *Woodwardia*!

Polytoreutus Sjöstedti **n. sp.**; **Michaelsen** (10), p. 4, t. 1 f. 1—3, Deutsch-Ost-Afrika, Kiboscho am Kilimandjaro. — *P. gracilis* **n. sp.**; **Michaelsen** (10), p. 6, t. 1 f. 4, 5, Deutsch-Ostafrika, West-Abhang des Kilimandjaro. — *P. meruanus* **n. sp.**; **Michaelsen** (10), p. 8, t. 1 f. 6, 7, Deutsch-Ostafrika, Südabhang des Meru. — *P. Ruwenzorii* **n. sp.**; **Beddard** (2), p. 415, textf. 122, Uganda, Ruwenzori. — *P. Granti* **n. sp.**; **Beddard** (2), p. 420, textf. 123, 124, Uganda, Ruwenzori.

Pontodrilus albanyensis **n. sp.**; **Michaelsen** (3), p. 185, t. 2 f. 26, texf. XII, Südwest-Australien, Albany, litoral. — *P. ephippiger* Rosa var. *laysanianus* Michlsn. nicht als gesonderte var. aufrecht zu erhalten, mit der f. *typica* zu vereinen; **Michaelsen** (3), p. 187.

Pristina longiseta Ehrbg. f. *Leidy* (Fr. Smith); **Michaelsen** (3), p. 124.

Pygmaeodrilus montanus **n. sp.**; **Michaelsen** (10), p. 2, Deutsch-Ostafrika, Kiboscho am Kilimandjaro. — *P. m.* var. ?; **Michaelsen** (10), p. 3, Deutsch-Ostafrika, Meru.

Rhizodrilus siehe unter *Clitellio*!

Rhododrilus Bedd., **emend.**: „Borsten zu 8 an einem Segment. Nephridialporen jederseits in einer Längslinie, nicht alternierend. Männliche Poren am 18. oder 17. Segment oder auf Intersegmentalfurche 17/18. 1 Paar Prostataporen am 17. Segment. Samentaschenporen 1—4 Paar, die letzten auf Intersegmentalfurche 8/9. Muskelmagen wohl ausgebildet. 2 Paar freie Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment"; Typus: *R. minutus* Bedd.; zu *Rhododrilus*: *R. Besti* Benh., *R. Cocknayni* Benh., *R. edulis* Benh., *R. Huttoni* (Benh.), *R. kermadecensis* Benh., *R. leptomerus* Benh., *R. minutus* Bedd.,

R. monticola (Bedd.), *R. parvus* Benh. und *R. similis* Benh.; **Michaelsen (3)**, p. 142.

Spenceriella **n. g.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Megascolecinae*): „Borsten zu vielen (mehr als 8) an einem Segment. Samentaschenporen 1—3 Paar. 1 Muskelmagen im 7. Segment. Mikronephridisch. Prostaten schlauchförmig, mit einfachem, unverzweigtem Kanal"; Typus: *Diporochaeta notabilis* W. B. Sp.; dazu außerdem: *Diporochaeta Mapplestoni* W. B. Sp., *D. gigantea* Benh., *D. Shakespeari* Benh. und vielleicht *Perichaeta lateralis* W. B. Sp.; **Michaelsen (3)**, p. 161. — *S. duodecimalis* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 152, Vorderindien, Kodaikanal in den Palni Hills.

Stylaria Lomondi **n. sp.**; **Martin**, p. 25, t. 2 f. 1—4, Schottland, Loch Lomond.

Stylodrilus Gabretae Vejd. ? < *Bythonomus Lemani* Grube, **Martin**, p. 21, t. 1 f. 1—5, t. 4 f. 6, 7, f. f. 1—3.

Thinodrilus limosus [*, Syn. v. *Lumbricus limosus* Leidy ?]; **Margulis.**

Tokea Benham < *Megascolides* Mc Coy, emend. Michlsn.; **Michaelsen (3)**, p. 153, 161.

Trinephrus part. < *Megascolides* part. < *Notoscolex*; **Michaelsen (3)**, p. 153, 162. — *T.*, siehe auch *Notoscolex* [*Trinephrus*]!

Tubifex Davidis **n. sp.**; **Benham**, p. 252, t. 46 f. 1—6, New South Wales, Blue Lake im Kosciusko-Gebirge.

Woodwardia **n. g.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Megascolecinae*): Borsten zu 8 an einem Segment. 1 Muskelmagen im 5. Segment (oder einem benachbarten ?). Rein meganephridisch. Prostaten mit verzweigtem Kanalsystem im Drüsenteil"; Typus: *W. callichaeta* **n. sp.**; dazu außerdem: *Cryptodrilus oxleyensis* Fletch., *C. cooraniensis* W. B. Sp., *C. mediterreus* Fletch., *C. Sloani* Fletch., *C. gippslandicus* W. B. Sp., *Megascolides punctatus* W. B. Sp. und *Plutellus Uzeli* Michlsn.; **Michaelsen (3)**, p. 162. — *Woodwardia callichaeta* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 189, t. 2 f. 29, 30, textf. XIV, Südwest-Australien, Jarrahdale. — *W. affinis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 191, t. 2 f. 31—33, textf. XV, Südwest-Australien, Jarrahdale. — *W. Libferti* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 193, t. 2 f. 34—36, textf. XVI, Südwest-Australien, Subiaco. — *W. Molaeleonis* **n. sp.**; **Michaelsen (3)**, p. 195, t. 2 f. 37, 38, textf. XVII, Südwest-Australien, Lion Mill. — *W. Burkilli* **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 152, textf. 5, Birma, Buthidaung im westl. Akyab-Distrikt.

XIV d. Hirudinea für 1907.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.)

Benham, W. Two new Species of Leech in New Zealand. In: Trans. N. Zeal. Inst. Well. XXXIX p. 180—192. Tab. VIII, Fig. 8a. — Kurze anatomische Beschreibung zwei neuer Arten. **F, S.**

Bohn, G. Les tropismes, la sensibilité différentielle et les associations chez le Branchellion de la Torpille. In: Comptes Rend. Soc. Biol. Paris LXIII. p. 545—548. Fig. — Beobachtungen über den Einfluß des Lichtes auf Branchellion (positiv heliotropisch). Über den Anheftungsmodus an den Wirt.

Gluschkewitsch, Th. Regeneration des Vorder- und Hinterendes der Clepsine tesselata. In: Arch. f. Entw. XXV. p. 1—5. 4 Fig. — Regenerationsversuche.

Hirschler, J. Über regulatorische Vorgänge bei Hirudineen nach dem Verluste des hinteren Körperendes. In: Zool. Anz. XXXII. p. 212—216. 3 Fig. — Regenerationsversuche.

***Holt, W.** Branchellion torpedinis Savigny. In: Rep. Fisheries Ireland for 1907. p. 102—103. **F.**

Keysselitz, G. Generations- und Wirtswechsel von Trypanoplasma borreli Laveran et Mesnil. In: Arch. f. Protistenk. VII. p. 1—75. 162 Figg.

Kunze, W. Über Orcheobius herpobdella Schuberg u. Kunze, ein Coccidium aus Herpobdella atomaria Car. In: Arch. f. Protistenk. IX. p. 381—430. XVI—XVIII.

Livanow, N. Untersuchungen zur Morphologie der Hirudineen. III. Das Nervensystem und die Metamerie des vordern Körperendes von Herpobdella atomaria Carena. In: Zool. Jahrb. Anat. XXIII. p. 683—702. Tab. XXXVII. — Über Nervenverlauf und Metamerie der Kopfregion bei Herpobdella. (Die Kopfregion besteht aus dem Kopflappen und den fünf vordersten Körpersomiten, ähnlich wie bei Hirudo medicinalis und Protoclepsis tesselata).

Megnin, P. Sangsues parasites des Palmipèdes. In: Arch. Parasitol. Paris. X. p. 71—76. 4 Fig.

Perez, Ch. (1). Notes histologiques sur le Branchellion de la Torpille. I. In: Trav. Stat. Biol. Arcachon. IX. p. 125—137. 3 Fig. — Notiz über Musculatur von Branchellion.

— **(2).** Ibid. II. Id: Trav. Stat. Biol. Arcachon. X. p. 1—22. 28 Fig. — Über Ovogenese.

Plotnikow, V. Glossosiphonidae, Hirudinidae und Herpobdellidae des zoologischen Museums Kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. In: Ann. Mus. Acad. Sc. St. Petersbg. X. p. 133—158 (russisch). **S, F.**

Pütter, A. Der Stoffwechsel des Blutegels. I. Teil. In: Zeit. allg. Physiol. VI. p. 217—286. II. Teil. In: ibid. VII. p. 16—61. 8 Fig. — Physiologisches.

Robertson, M. Studies on a Trypanosoma found in alimentary canal of Pontobdella muricata. In: Proc. roy. physic. Soc. Edinburgh. f. 1906—1907. p. 15.

***Schmidt, F.** Über die Verbreitung des Flußkrebses sowie der sogenannten Krebsegel in der Umgegend von Osnabrück. In: Osn. Jahrb. nat. Ver. XVI. Anhang, p. 1—37. 1 Karte. **F.**

Scriban, J. Notes histologiques sur les Hirudinées. In: Arch. zool. Exp. (4) VII. p. 397—421. 9 Fig. — Histologische Untersuchungen über Muskelzellen und Muskelfasern am Nervenstrang und im Rüssel; über dorsoventrale Muskeln und über Beziehung der Muskeln zur Cuticula. Bemerkungen über histologische Elemente im Blut (keine Amoebocyten), Leibeshöhle und Gonaden (Kowalewsky'sche Säurezellen, gelbe Zellen, Pigmente). Grüne Farbe von Hirudo medicinalis hervorgerufen durch Scenedesmus obliquus. **F, S.**

Selensky, W. Studien über die Anatomie der Piscicola. In: Trav. Soc. Nat. St. Petersbg. XXXVI. p. 40—111. 16 Fig. Tab. V. (russisch mit deutsch. Resumé). Über Metamerie von Piscicola mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems (der vordere Saugnapf besteht aus 5, der hintere aus 7 Somiten; das Somit ist 14-ringlig (für Livanow, gegen Apathy). Eingehende Beschreibung des Lakunensystems und der Blutgefäße (deutsch s. vorl. Bericht in: Zool. Anz. XXXI. p. 33. 1906); es existiert keine Verbindung zwischen beiden Systemen (gegen Goodrich; für Oka).

II. Übersicht nach dem Stoff.

A. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äußere Morphologie. Metamerie bei Piscicola; **Selensky,** bei Herpobdella; **Livanow.**

Haut und Muskulatur. Musculatur bei Branchellion; **Perez.** Musculatur bei Hirudineen; **Scriban.**

Leibeshöhle und Zirkulationsorgane. Gefäßsystem und Lakunen bei Piscicola; **Selensky.** Blutkörperchen und Excretkörnchen bei Hirudineen; **Scriban.**

Nervensystem. Verlauf der Nerven bei Piscicola; **Selensky;** bei Herpobdella; **Livanow.**

Geschlechtsorgane. Ovogenesis von Branchellion; **Perez.**

B. Biologie, Physiologie.

Allgemeines. Symbiose von Hirudo medicinalis mit Scenedesmus obliquus; **Scriban.** Über Einfluß des Lichtes auf Branchellion; **Bohn.** Zur Biologie der Piscicolen; **Keysselitz.** Allgemeiner Stoffwechsel bei Hirudo medicinalis; **Pütter.**

Regeneration. **Gluschkewitsch**; **Hirschler.**

Parasitismus, passiv. Coccidien bei Herpobdella; **Kunze.** — Trypanosomen bei Pontobdella; **Robertson** bei Piscicola und Placobdella; **Keysselitz.** — **aktiv.** In Nasenhöhle und Luftwegen bei Anas; **Megnin.** Auf Torpedo marmoratus und Squatina; **Holt.** Branchiobdella auf Astacus; **Scriban**; **Schmidt.**

III. Faunistik.

Marin.

Irland. Branchellion torpedinis; **Holt.**

Süßwasser.

Europa.

Central- und Nord-Rußland. Glossosiphonia complanata, Gloss. heteroclita, Gloss. stagnalis; Haemopis sanguisuga; Hemiclepsis tesselata; Herpobdella atomaria, H. octoculata; Hirudo medicinalis; **Plotnikow.**

Uralgebirge. Glossosiphonia heteroclita (ib.).

Südrußland. Haemopis sanguisuga, Hemiclepsis marginata, Hirudo medicinalis, Dina quadristriata, Placobdella catenigera (ib.).

Krim. Glossosiphonia algira; Trochaeta subviridis (ib.).

Dänemark. Glossosiphonia heteroclita; Gloss. complanata; Haemopis sanguisuga; (ib.).

Westfalen. Branchiobdella astaci; **Schmidt.**

Rumänien. Branchiobdella astaci; Branchellion stagnalis; Br. complanata, Br. concolor, Br. paludina, Br. heteroclita, Br. tesselata; Hemiclepsis marginata; Haemopis sanguisuga; Hirudo medicinalis; Piscicola geometra; Placobdella catenigera; **Scriban.**

Asien.

Sibirien (Ost). Glossosiphonia heteroclita; Dina quadristriata; **Plotnikow.**

Sibirien (West). Haemopis sanguisuga; Herpobdella octoculata; Herp. atomaria; Glossosiphonia complanata (ib.).

Baikalsee. Hemiclepsis tesselata; Glossosiphonia complanata; (ib.).

Central-Asien. Turkestan. Haemopis sanguisuga, Hemiclepsis tesselata; Glossosiphonia stagnalis; Gloss. heteroclita; Hirudo medicinalis, Herpobdella atomaria; Limnatis *turkestanica* **n. sp.**; (ib.).

Mongolei. Glossosiphonia stagnalis; Hemiclepsis marginata; H. tesselata; Herpobdella atomaria; Hirudo nipponica; Dina quadristriata; (ib.).

Tibet. Glossosiphonia heteroclita; Hemiclepsis tesselata; (ib.).

Kaukasus. Glossosiphonia complanata; Gloss. stagnalis; Haemopis sanguisuga; Hemiclepsis tesselata; Dina quadristriata; (ib.).

Persien. Hemiclepsis tesselata; Herpobdella atomaria; Limnatis turkestanica (**n. sp.**); Placobdella catenigera; (ib.).

China. Haemodipsa zeylonica; Limnatis granulosa; Whitmania laevis; (ib.).

Siam. Limnatis granulosa; (ib.).

Philippinen. Haemodipsa zeylonica (ib.).

Java. Haemodipsa sylvestris; Limnatis granulosa; (ib.).

Afrika.

Abessinien. Limnatis nilotica; (ib.).
Madeira. Dina quadristriata; (ib.).
Madagaskar. Hirudo sp.; Placobdella catenigera (ib.).

Amerika.

Kosta-Rika. Centropygos *costa-ricae* **n. sp.** (ib.).

Australien.

New Zealand. Hirudo *mauiana* **n. sp.**; Placobdella *maorica* (**n. sp.**); **Benham.**

IV. Systematik.

Branchellion complanata, *B. concolor*, *B. heteroclita*, *B. paludina*, *B. tesselata*, *B. stagnalis*; **Scriban**; *B. torpedinis*; **Holt**; **Perez.**
Branchiobdella astaci; **Schmidt**; **Scriban.**
Centropygos costa-ricae **n. sp.**; **Plotnikow:** ,,Longitudine ad 160 mm, latitudine ad 10 mm. Animal dorso griseo, ventre et lateribus flavis (apud animalia in spirito vini servata), Capula e sex annulis constante, sexto utrique lobum ventralem formante. Somitis I—VI tredecim annulis respondentibus. Corpore omnino e 103 annulis constante, praetea sulco supra cotylen annulum 104 inscribente. Poro genitali masculino inter somita X et XI, id est inter annulos 33 et 34; valva supra secundum annulum somiti XI, id est supra annulum 35 posita. Ano inter annulos 102 et 103 hiante.'' (p. 156).
Clepsine tesselata; **Gluschkewitsch**; *Cl. sp.*; **Hirschler.**
Dina quadristriata; **Plotnikow.**
Glossosiphonia stagnalis; *Gl. algira*; *Gl. complanata*; *Gl. heteroclita*; **Plotnikow.**
Haemodipsa sylvestris; *Haem. zeylonica*; **Plotnikow.**
Haemopis sanguisuga; **Plotnikow**; **Scriban.**
Hemiclepsis marginata; **Plotnikow**; **Scriban**; *H. tesselata*; **Megnin**; **Plotnikow.**
Herpobdella atomaria; **Livanow**; **Plotnikow**; **Kunze.** *H. octoculata*; **Plotnikow.**
Hirudo sp.; **Plotnikow**; *H. mauiana*; **Benham**; *H. medicinalis*; **Hirschler**; **Plotnikow**; **Pütter**; **Scriban**; *H. nipponica*; **Plotnikow.**
Limnatis granulosa; *L. nilotica*; *L. turkestanica* **n. sp.** **Plotnikow:** ,,Longitudine ad 90 mm, latitudine corporis et cotylae ad 15 mm. Dorso unicolore: pallide-fusco, vel coeruleo-griseo, vel griseo-olivaceo etc. Ventre pallidiore. Corpore utroque latere taenia lutea-rufescente vel subflava ornato (apud animalia in spirito vini servata), Intestino utrinque 10 caeca margine lobato praebente, ultimo majore retrorsum reflexo. Inter et supra magna caeca lateralia minoribus caecis coniformibus positis. Maxillis circa 50 dentibus armatis'' (p. 144).
Nephelis sp.; **Hirschler.**
Piscicola sp.; **Keysselitz.**
Piscicola geometra; **Scriban**; **Selensky.**
Placobdella catenigera; **Scriban**; *Pl. maorica* **n. sp.**; **Benham.**
Trochaeta subviridis; **Plotnikow.**
Whitmania laevis; **Plotnikow.**

XIV e. Chaetognatha für 1907.

Von

Rudolf von Ritter-Záhony,

Berlin.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Conseil permanent International pour l'exploration de la mer. Bulletin des résultats etc. Année 1905—1906. **S, F.**

Fowler, G. H. Chaetognatha in: National Antarctic Expedition 1901—1904. Natural History, Vol. III. 6 Seiten, 1 Karte. **S, F.**

Günther, R. T. (**1**). Die Stellung der Chaetognathen im System. Zool. Anz. Bd. 32, p. 71—72.

Vorläufige Mitteilung zu (**2**).

— (**2**). The Chaetognatha or primitive Mollusca. With a bibliography. Quart. J. Micr. Sci. Ser. 2, Bd. 51, p. 357—394, 10 Fig.

Verf. teilt die Mollusken in Nectomalacia und Herpetomalacia ein; zu ersteren werden die Chaetognathen u. Cephalopoden, zu letzteren die übrigen Mollusken gestellt. Günther glaubt verwandtschaftliche Beziehungen zu den Chaetognathen besonders bei Solenogastren und Cephalopoden konstatieren zu können und hält die Chaetognathen für die noch lebenden Repräsentanten jenes phyletischen Stadiums, das den Ausgangspunkt für sämmtliche Mollusken bildete und heute noch in der Veliger-Larve sein Homologon habe; dem Velum entspräche dabei die Corona der Chaetognathen.

Die meisten Übereinstimmungen, die Günther mit allen oder manchen Mollusken findet, können jedoch seine Theorie nicht stützen, weil mit ihnen ebensogut eine nähere Verwandtschaft der Chaetognathen mit verschiedenen Würmerklassen, Arthropoden oder Fischen begründet werden könnte (Körpergestalt, bilaterale Symmetrie, horizontale Flossen, Drüsen- und Sinneszellen im Epithel, vier Längsmuskelbänder, Kieferbewaffnung, Bau der Gonaden, Hermaphroditismus). Aber auch von den übrigen Punkten, mit denen Verf. seine Ansicht vertritt, ist nicht ein einziger stichhaltig. Die Homologie der Kappe der Chaetognathen mit den Armen der Cephalopoden ist ebenso künstlich

konstruiert wie die des Nervensystems der beiden Gruppen (vgl. u. Thiele). Wie kann man ferner epitheliale Bildungen (Collerette, Kopfspangen) der Sagitten mit mesodermalen (subepitheliales Bindegewebe, Entoskelett) der Mollusken vergleichen! Oder Parallelen in der Entwicklung behaupten, die uns ja zeigt, daß nicht einmal die Mundöffnung der Chaetognathen derjenigen der Mollusken entspricht! Völlig unzulässig ist es endlich, den Mangel einer Schale, einer Radula etc. mancher Mollusken und die Abwesenheit unzweifelhafter Segmentation überhaupt für eine nähere Verwandtschaft der in Frage stehenden Gruppen geltend zu machen.

In der Bibliographie am Schlusse der Abhandlung fehlen mehrere wichtige Arbeiten über Chaetognathen (z. B. Schneider 1902).

Hertwig, Richard. Lehrbuch der Zoologie. Jena. 8. Aufl. XII + 645 Seiten, 588 Fig. (Chaetognathen p. 263—264, 2 Fig.).

Die Chaetognathen werden wie in den früheren Auflagen als besondere Klasse der Würmer angeführt.

Kofoid, Charles Awood. The coincident distribution of related species of pelagic organisms as illustrated by the Chaetognatha. Amer. Natural. Bd. 41, p. 241—251.

Die Untersuchungen Fowler's (1906) zeigen, daß unter den Chaetognathen häufig nah verwandte Arten Meeresgebiete bewohnen, die unmittelbar aneinander stoßen, sich jedoch durch die Temperatur und Beschaffenheit des Seewassers oder durch die Strömung voneinander unterscheiden. Die Annahme, solche Arten seien durch Isolation im Sinne M. Wagners entstanden ist daher berechtigt. Es gibt jedoch auch nah verwandte Chaetognathen-Arten, die an denselben Lokalitäten und unter völlig gleichen Bedingungen leben. Isolation in solchen Fällen als artbildendes und -erhaltendes Moment könnte nur dann in Betracht kommen, wenn sich Verschiedenheiten in den Fortpflanzungsverhältnissen der in Frage stehenden Arten nachweisen ließen. Es fehlen jedoch diesbezügliche Untersuchungen.

Kükenthal, Willy (1). Leitfaden für das zoologische Praktikum. 4. Aufl. 328 Seiten, 172 Fig. (Chaetognatha p. 91—94, 2 Fig.) Jena.

Anatomie von S. bipunctata Q. G.

— **(2).** Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Veröff. Inst. Meeresk. Berlin. Heft 11. 28 Seiten.

Weist auf die Verbreitung von K. hamata (Möb.) als kosmopolitischer Form der kalten Meeresschichten hin. Die Noten zur Abhandlung enthalten eine Zusammenstellung der verschiedenen Fundorte der genannten Art.

Marchand, Werner. Die latente Segmentierung der Mollusken. Biol. Zentrbl. Bd. 27, p. 721—728.

Erwähnt auch die Arbeit von Günther (s. o.) und widerlegt einige seiner Punkte, die die Verwandtschaft von Chaetognathen u. Mollusken begründen sollen.

Moltschanoff, L. A. (1). Die Chaetognathen des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Annuaire Mus. St. Petersb. Bd. 12, p. 203—212, 1 Taf. **S, F.**

— **(2).** Ein Beitrag zur Klassifikation der Chaetognathen. Zool. Anz. Bd. 31, p. 861—862.

Die Organisation eines Chaetognathen ist als desto niedriger zu betrachten, je stärker der Schwanzabschnitt im Verhältnis zum Rumpf und je stärker die Collerette entwickelt ist. Entwicklungsgeschichtliche Tatsachen sprechen für diese Ansicht, nach der die Spadellen den primitivsten Chaetognathentypus repräsentieren. Die Gattungen Sagitta und Krohnia dürften sich divergent zu gleicher Organisationshöhe entwickelt haben.

Thiele, Joh. Sind die Chaetognathen als Mollusken aufzufassen? Zool. Anz. Bd. 32, p. 428—430.

Wendet sich gegen Günther (s. o.). Auf die Wertlosigkeit der Gründe, die dieser Autor für die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Chatognathen und Mollusken anführt, wird hingewiesen und besonders der Vergleich des Nervensystems von Sagitta mit dem von Nautilus widerlegt. Das Bauchganglion der Chaetognathen könnte nur den ventralen Nervenstämmen der Solenogastren und den Pedalganglien der höheren Mollusken homologisiert werden, nicht aber, wie Günther meint, dem Visceralganglion. Entfernte Beziehungen der Chaetognathen zu den Solenogastren wären vielleicht denkbar, doch kann letztere Gruppe nach der Ansicht des Verf. wegen tiefgreifender Unterschiede von den Conchiferen gar nicht zu den Mollusken gerechnet werden. Noch viel weniger ist dies natürlich für die Chaetognathen möglich.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Ontogenie und Stellung im System: Günther (1, 2), Hertwig, Kofoid, Marchand, Moltschanoff (2), Thiele.

Lehrbücher: Hertwig, Kükenthal (1).

III. Systematik — Faunistik.

Sagitta arctica Aurv. Skagerak; **Conseil internat.** — *S. bipunctata* Q. G. Nördl. Eismeer, Kanal, Nordsee, Skagerak, Kattegat, Ostsee; **Conseil internat.** — *S. brachycephala* **n. sp.**[1]) Mittelmeer; **Moltschanoff (1).** — *S. coreana* **n. sp.** Korea; **Moltschanoff (1).** — *S. glacialis* **n. sp.** Barents-See, Weißes Meer; **Moltschanoff (1).** — *S. hexaptera* Orb. Nordwestlich von Norwegen (2992 m); **Moltschanoff (1).** Subantarktische Meere, Victoria-Land; **Fowler.** — *S. macrocephala* Fowler. Mittelatlantischer Ozean (1510 Faden); **Günther (2,**

[1]) Identisch mit *S. enflata* Grassi. D. Ref.

p. 361). — *S. melanognatha* **n. sp.** Bering-Straße; **Moltschanoff (1)**. — *S. orientalis* **n. sp.** Korea; **Moltschanoff (1)**. — *S. rapax* **n. sp.** Bering-Insel; **Moltschanoff (1)**. — *S. serratodentata* Krohn. Subantarktische Meere; **Fowler**. — ? *S. zetesios* Fowler. Südlicher Indischer Ozean; **Fowler**.

Krohnia hamata (Möb.). Verbreitung im allgemeinen; **Kükenthal** (2). — Barents-See; **Moltschanoff (1)**. — Nördl. Eismeer, Nordsee, Skagerak; **Conseil internat.** Subantarktische Meere, Victoria-Land; **Fowler**. — *K. hamata borealis* **n. var.** Spitzbergen; **Moltschanoff (1)**.

XIV f. Aberrante Würmer für 1907.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik.)

Andersson, K. Die Pterobranchier der schwedischen Südpolarexpedition 1901—1903. In: Wiss. Ergebn. schwed. Südpolar.-Exp. II. p. 1—122. Tab. 1—VIII. — Bearbeitung der Pterobranchier der schwedischen Südpolar-Expedition mit einigen Beobachtungen über Rhabdopleura normani aus Norwegen. Beschreibung neuer Arten und des Subgenus Orthoecus. Histologische Beschreibung von Cephalodiscus dodecalophus, C. aequatus n. sp., C. inaequatus n. sp., C. solidus n. sp., C. densus n. sp. und C. rarus n. sp. mit Berücksichtigung der Angaben von Mc Intosh, Schepotieff, Harmer und Ridewood. Beobachtungen über lebende Tiere und Knospung. Mikrochemisches über Wohnröhrensubstanz (besondere Proteinsubstanz aus der Gruppe der Albuminoide, ähnlich dem Conchiolin oder Spongin). Bei C. inaequatus bildet sich eine typische Invaginationsgastrula (gegen Harmer), aus welcher sich eine besondere „Planula-Larve" entwickelt mit vorderem Drüsenaggregat (Anlage der Drüsenpartie des Kopfschildes) und hinteren Saugnapf (Anlage des Stielendes). Die Coelome bilden sich durch Abschnürung vom Urdarm (sind also Enterocoele), dorsal, links vom vorderen Coelom liegt ein kleines, sechstes (also ursprünglich waren die Coelome aller drei Segmente paarig; für Schepotieff), das die Herzblase bildet. Bemerkungen über Entwicklung von C. solidus. Rhabdopleura ist keine primitive Urform, sondern reduziert. Die gemeine Urform für Enteropneusten und Pterobranchier war dreisegmentiert, mit je 1 Paar Coelomen in jedem Segment, mit terminalem Mund und mit 2 pharyngealen Kiemenspalten. Sie war freischwimmend; durch Anpassung an das Kriechen entwickeln sich von derselben die Pterobranchier, durch Anpassung an das Graben — die Enteropneusten, indem der terminale Mund durch Umbildung der ersten Kiemenspalte ersetzt wurde und die vordere Partie des Darmkanals sich in die Notochorda umwandelte. **F, S.**

Dawydoff, C. (1). Sur la morphologie des formations cardio-péricardiques des Enteropneustes. In: Zool. Anz. XXXI. p. 352—362. 7 Fig. — Über Regeneration von Ptychodera minuta. Die Herzblase bildet sich dabei als eine dorsale Einstülpung der Rüsselcölomwand. In einigen Fällen bilden sich zwei Herzblasen. Die Herzblase ist dem Pericard der Mollusken und Tunikaten homolog.

— **(2).** Sur la developpement du nephridium de la trompe chez les Enteropneustes. In: Zool. Anz. XXXI. p. 576—581. 5 Fig. — Über die Bildung des Rüsselnephridium während der Regeneration. Der Trichter (manchmal auch das ganze Nephridium) bildet sich aus dem Mesoderm.

Enriques, P. Della circolazione sanguigna nella Phoronis psammophila. In: Monit. zool. ital. XVIII. p. 201—205. — Erwiderung gegen Angriffe Selys-Longchamps über die Circulation des Blutes bei Phoronis psammophila.

Hartmann, M. Untersuchungen über den Generationswechsel der Dicyemiden. In: Mém. Ac. Roy. Belgique. Classe d. Sc. (2) I. p. 1—128. Tab. I—IV. — Der Verf. gibt eine eingehende Übersicht der Entwickelungsgeschichte der Dicyemiden, die einen echten Generationswechsel darstellt, indem nach einer Anzahl von ungeschlechtlichen (agametischen) Generationen, sich ebenfalls ungeschlechtlich die Weibchen entwickeln, aus deren befruchteten Eiern die geschlechtliche Generation hervorgeht. Dieselbe produziert wieder agametisch sich fortpflanzende Generationen. Bei den Dicyemiden haben wir den einzigen sicheren Fall einer ungeschlechtlichen Fortpflanzung durch Einzelzellen (Sporen, Agameten) bei vielzelligen Organismen. Der Verf. gibt eine neue Benennung der Generationen im Vergleich mit dem Generationswechsel der Protozoen nach Schaudinn (s. vorl. Ber. Hartmann, in: Biol. Cenbl. XXIV. 1904 p. 18). Zuerst kommt eine allgemeine Betrachtung über Bau und Systematik der Dicyemiden (Bemerkungen über Kopfkappe, Rumpf- und Axialzellen), dann folgt die spezielle Darstellung des Zeugungskreises, Beschreibung der agametischen Generationen von Dicyema truncatum, D. macrocephalum, D. typus u. Dicyemmenea gracile u. Vergleich derselben mit denen einiger Protozoen (Trypanosoma, Actinosphaerium). Genaue Beschreibung der inneren Organisation der ersten agametischen Dicyemidengeneration (Bildung der Uragameten, inäquale Kernteilung, endogene Zellbildung, Heteropolie). Über die Bildung der weiteren Agametengenerationen. Spezielle Betrachtung der Chromidialsubstanz bei Agameten (die Chromidien sind hier rein somatisch). Über die letzte Agametengeneration. Entwicklung der Weibchen und feinerer Bau der Männchen (Hoden, Spermatozoiden, lichtbrechender Körper). Befruchtungsvorgänge der Eier und weitere Entwicklung. In einer Axialzelle des Agameten können sich bis 4 aufeinanderfolgende Generationen befinden. Die Männchen gehen frei nach außen. Betrachtungen über Neuinfektion der Wirte. Die Dicyemiden kann man nicht mit der Gastrula, sondern nur mit der Morula vergleichen.

Die Beziehungen der Dicyemiden zu den Orthonectiden sind innige; von den übrigen, als „Mesozoen" bezeichnenden Organismen sind ihnen nur Amoebophrya und Lohmanella ähnlich. Orthonectidae und Dicyemidae bilden eine Gruppe — Moruloidea. Vergleich der Moruloidea mit Protozoen und Metazoen und ihres Generationswechsels mit dem von Eimeria und Volvox. Über Begriff und Umfang der Metazoen. Die Moruloideen sind primitive Organismen, keine durch den Parasitismus degenerierte Metazoen und haben nur eine somatische Zellschicht und einen primären Generationswechsel. **S.**

Krumbach, Th. Trichoplax, die umgewandelte Planula einer Hydromeduse. In: Zool. Anz. XXXI. p. 450—454. — Trichoplax ist nichts anderes, als eine umgewandelte Planula von Eleutheria. Züchtung kleiner Trichoplax aus Eleutherien. Auch histologisch gleicht Trichoplax der Planula von Eleutheria.

Nelson, J. The morphology of Dinophilus conklinii n. sp. In: Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia. LIX. p. 88—143. 5 Fig. Tab. XII, XIII. — Anatomische und histologische Untersuchungen über D. conklinii n. sp. mit kurzen Beschreibungen aller bisher bekannten Arten. Die Metamerie ist bei D. deutlich ausgesprochen mit der Bildung des Kopfes und 9 Wimperreihen. 5 Paar Nephridien. Das erste Paar ist sehr kompliziert gebaut, die übrigen sind einfach. D. kann man als eine sehr junge Polychaete betrachten, die einige von ihren Larvalcharakteren beibehalten hat und ihre Parapodien noch nicht entwickelt. Coelom und Peritonealepithel sind in Genitalorgane umgewandelt. **F, S.**

Ridewood, W. (1). A new species of Cephalodiscus (C. gilchristi) from the Cape Seas. In: Marine Investig. South Africa. IV. p. 173—192. 5 Fig. Tab. I—III. — Beschreibung einer neuen Art von Cephalodiscus aus Capland. Nach dem Bau der Wohnröhren zerfällt das Genus Cephalodicus in 2 Subgenera: Demiothecia und Idiothecia. Bei Demiothecia ist im Coenoecium ein gemeinsamer Raum, in den alle Öffnungen hineinführen, es hat ein unregelmäßiges Aussehen und viele Ausläufer. Bei Idiothecia (wohin C. gilchristi gehört) enthält das Coenoecium viele getrennte Räume mit je einer einzigen Öffnung. Jeder Raum enthält ein Tier mit seinen Knospen. Lophophorarme ohne Endanschwellungen. Weibchen und Männchen mit 12 Lophophorarmen. Eier gestielt. Im Magen parasitiert ein Copepode, Enterognathus n. sp. **F, S.**

— **(2).** Pterobranchia. In: National Antarctic Expedition. Nat. Hist.; Zoology. II. p. 1—125. Tab. I—VII. — Eingehende Beschreibung der inneren Organisation der von der englischen „Discovery" Expedition gesammelten Pterobranchier. Vergleich mit den übrigen Arten. Zum Subgenus Diothecia gehören Ceph. nigrescens, C. gilchristi, C. levinseni, zum Subgenus Demiothecia: C. dodecalophus, C. gracilis, C. sibogae, *C. hodgsoni* **n. sp. F, S.**

— **(3).** On the Development of the Plumes in Buds of Cephalodiscus. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.) LI. p. 221—252. 11 Fig.

— Über Bildung der Lophophorarme bei Knospen von Cephalodiscus hodgsoni, C. dodecalophus, C. nigrescens und C. gilchristi (gegen Masterman).

Ridewood, W. and **Fantham, B.** On Neurosporidium cephalodisci n. g., n. sp., a Sporozoon from the Nervous System of Cephalodiscus nigrescens. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.) LI. p. 81—100 Tab. VI, VII.

Salensky, W. Morphogenetische Studien an Würmern. II. Über die Anatomie der Archianneliden nebst Bemerkungen über den Bau einiger Organe des Saccocirrus papillocercus Bobr. In: Mém. Ac. Imp. Sc. St. Petersb. (8) XIX. p. 1—339 (in Sep. p. 103—441), Tab. XI—XXII. — Histriobdella (p. 104, 351—353 d. Sep.) und Dinophilus (p. 104, 351—357 ib.) sind keine Archianneliden, auch keine Urformen, sondern reduzierte Abkömmlinge höherer Anneliden.

Schepotieff, A. Die Pterobranchier. Anatomische und histologische Untersuchungen über Rhabdopleura normanni Allman und Cephalodiscus dodecalophus M'Int. 1 Teil. Rhabdopleura normani Allman. 2. Abschnitt. Knospungsprozeß und Gehäuse von Rhabdopleura. In: Zool. Jahrb. Anat. XXIV. p. 193—238. 2 Fig. Tab. XVII—XXIII.

Ibid. 2. Teil. Cephalodiscus dodecalophus M'Int. 1. Abschnitt. Die Anatomie von Cephalodiscus. In: Zool. Jahrb. Anat. XXIV. p. 553 —603. Tab. XXXVIII—XLVIII.

— Ibid. 2. Teil. 2. Abschnitt. Knospungsprozeß von Cephalodiscus 3. Teil. Vergleichend-anatomischer Teil. In: Zool. Jahrb. Anat. XXV. p. 405—494. Tab. XII—XIV b. 1 Fig.

Pterobranchia. St. Petersburg. p. 1—248. Tab. I—XXX (Russisch, etwas verkürzte Übersetzung der deutschen Monographie in Zool. Jahrb. Anat. XXIII—XXV). — Schluß der Monographie der Pterobranchier (Anfang in: Zool. Jahrb. Anat. XXIII. p. 463, 1906). Im 2. Teil des 1. Abschnittes ist die Entwicklung, Bau und Anordnung der Knospen von Rhabdopleura geschildert. Es sind sterile, Regenerations- und normale Knospen vorhanden. Letztere bilden sich auf jungen, hohlen Stolonen (ohne schwarze Hülle), als hohle Ausstülpungen von dessen Dorsalwand. Die Trimetamerie tritt sehr früh auf; das Kopfschild bekommt auf späteren Stadien eine mächtige Entwicklung. Ursprünglich sind in allen Segmenten die Coelome paarig. Die rechte Coelompartie des Kopfschildes wandelt sich in die Herzblase um. Die Anlage des Urdarms tritt spät auf als solider Zellstrang. Durch ventrale Einstülpung der Knospenwand (Ectoderm) wird dieser Strang in zwei Hälften geteilt: in eine vordere (Notochorda) und eine hintere (eigentlicher Darm). Die Lophophorarme sind hohle Ausstülpungen der Dorsalwand des zweiten Segmentes. Tentakeln treten sehr spät auf. Beschreibung der Wohnröhren, der Endröhren (in denen mehrere Knospen liegen und die Quersepten sich erst später bilden) und der Wohnröhrensubstanz. Bemerkungen über die Bildung der jungen Wohnröhren, über einige Anomalien in deren Substanz und über die Anfangsstelle der Kolonie.

Der 1. Teil des 2. Abschnittes enthält eine eingehende Beschreibung der Organisation der erwachsenen Weibchen von Ceph. dodecalophus (Challenger Material). Charakteristisch für Ceph. ist die mächtige Entwicklung der Lophophorarme, der Unterlippe, des Afterhügels und das Vorhandensein eines Paares von Kiemenspalten. Das Kopfschildcölom öffnet sich durch 2 kurze dorsale Wimperkanäle. Das Halsregioncölom umschließt den Oesophagus ringförmig, bildet Fortsätze nach vorn in den Kopfschild und öffnet sich durch breite seitliche Wimperkanäle. Das Rumpfcölom bildet kurze Blindtaschen nach vorn und ist ganz abgeschlossen. Die Notochorda ist stark entwickelt mit einer Anzahl besonderer Einschlüsse (Reste des ursprünglichen Axialkanals). Die Wände der Kiemenspalten bestehen aus einem stark vacuolisierten Gewebe. Vor und hinter den Kiemenspalten sind tiefe Längsrinnen in den Oesophaguswänden vorhanden, die ebenfalls sehr stark vacuolisiert sind (den Kiemenrinnen von Rhabdopleura homolog; keine Chordaanlage: gegen Masterman). An den Spitzen der Lophophorarme sind Aggregate von Drüsenzellen (irrtümlich von Cole als „rhabdite-cells" und von Masterman als Fazettenauge betrachtet).

Der 2. Teil des 2. Abschnittes enthält Beobachtungen über die Bildung der Knospen bei Ceph., die als hohle Ausstülpungen der Stielwände an beiden Seiten seines Endes sich entwickeln. Die Trimetamerie ist hier sehr deutlich; der Urdarm bildet sich aus dem Ectoderm.

Im vergleichend-anatomischen Teil werden zuerst alle Ähnlichkeiten und Differenzen zwischen Rhabdopleura und Cephalodiscus betrachtet. Beide bilden eine natürliche Gruppe — *Pterobranchia* Ray Lankester, 1877. Vergleich der Pterobranchier mit Enteropneusta, Chordata, Echinodermata, Phoronidea, Bryozoa, Brachiopoda, Annelida und Graptolitha. Am nächsten stehen die Pterobranchier den Enteropneusten, durch die sie einerseits mit den Chordaten und andererseits mit den Echinodermen verwandt sind. Betrachtungen über die Verwandtschaft der Chordaten mit den Enteropneusten und über die Trimetamerie bei den Larven der Echinodermen, über den Ursprung des Steinkanals und des Ambulacralsystems. Etwas entfernter ist die Verwandtschaft der Pterobranchier mit den sogen. „modifizierten Trimetamera", bei denen das erste Segment entweder als Epistom erhalten ist (Phoronidea, Ectoprocta) oder eine starke Modifikation erlitt (Brachiopoda). Die Beziehungen der Pterobranchier zu den Anneliden sind sehr entfernte (nur eine gemeinsame Abstammung von einer Urform, vermutlich Trochophora). Genauerer Vergleich der Gehäuse von Rhabdopleura mit Monograptiden (schwarzer Stolo und Virgula, Endröhren u. Sicula, Anfangsstelle, Wohnröhren). Allgemeine Betrachtungen über die „oligomeren Formen" und ihre Beziehungen zu den übrigen Typen. **F, S.**

Selys-Longchamps, M. Phoronis. In: Fauna und Flora d. Golfes v. Neapel. 30 Monogr. p. 1—280. 1 Fig. Tab. I—XII. — Aus-

führliche Monographie der Gattung Phoronis aus Neapel mit Berücksichtigung sämtlicher bis jetzt bekannter Arten. Allgemeine Beschreibung der äußeren Körperform und der Wohnröhren der wichtigsten Arten. Die Körperwand besteht aus einfachen Epithelzellen, Basalmembran, Hautmuskelschicht und Peritonealepithel. Im Lophophor ist die Basalmembran durch eine besondere Skelettlamelle ersetzt. Der Hautmuskelschlauch besteht aus äußeren Ring- und inneren Längsmuskelschichten. Die Längsmuskeln sind am stärksten in der linken Körperpartie entwickelt und ihre Zahl und Anordnung variiert je nach der Art. Diese Zahl („formule musculaire") kann als ein Artmerkmal betrachtet werden (z. B. Ph. psammophila $\frac{12.\ 12.}{6.\ \ 6.} = 36$; Ph. sabatieri $\frac{10.\ 9.}{5.\ \ 5.} = 29$; Ph. gracilis $\frac{12.\ 10.}{6.\ \ 6.} = 34$ usw.). Das Nervensystem ist rein epithelial; das Cerebralganglion zeigt keinen inneren Hohlraum oder Invagination (gegen E. Schulz). Der Lateralnerv ist nur in der linken Körperwand vorhanden, ursprünglich aber war er paarig. Er stellt bloß einen Achsenzylinder dar, der im Cerebralganglion seinen Ursprung nimmt. Über Tentakelnerven und Ringnerv. Beschreibung der Lophophororgane (einfache oder kolbenförmige Sinnesorgane). Die Leibeshöhle ist durch ein Diaphragma in zwei Abschnitte geteilt — einen kleinen vorderen (die Lophophorhöhle), der abgeschlossen ist, und einen großen hinteren (das Körpercölom), der sich nach außen durch ein Paar Nephridien öffnet. Die Höhle des Epistoms stellt eine Blindtasche der Lophophorhöhle dar (also keine Trimetamerie, gegen Schepotieff). Beschreibung der Mesenterien des Körpercöloms (gut nur in der mittleren Rumpfpartie ausgebildet), der Nephridien (Verdoppelung bei Ph. hippocrepia) und der Cölomkörperchen. Histologische Beschreibung der einzelnen Abschnitte des Darmkanals. Das Gefäßsystem ist vollständig geschlossen. Beschreibung der einzelnen Gefäße und der Blutkörperchen (capillare Tentakelgefäße, die retrosomatopleural sind. Das hufeisenförmige Lophophorgefäß; das mediodorsale Längsgefäß des Rumpfes, das efferent ist, sind retrosplanchnopleural; sinus peristomacal; Capillarnetz nur am Coecum). Die Circulation ist regelmäßig, (gegen Cori, Hatschek und Enriques); im Blut ist Hämoglobin vorhanden. Der Fettkörper ist paarig; wohlentwickelt jedoch ist nur sein linker Abschnitt. Phoronis ist hermaphroditisch, diöcisch. Die Geschlechtsprodukte entwickeln sich im Peritonealepithel der Capillaren des Coecums und gehen durch die Nephridien nach außen. Ontogenesis, Reifung und Befruchtung bei verschiedenen Arten. Über Bildung und äußere Körperform von Actinotrocha (für Schepotieff, gegen Masterman). Die Leibeshöhle von Actinotrocha hat nur ein Querseptum und ist ganz abgeschlossen; die vordere Partie ist unpaar und stellt ein Blastocoel dar, das sich nach der Metamorphose in das Lophophorgefäß verwandelt; die hintere Partie, die ein Ventralmesenterium hat, stellt ein echtes Cölom dar. Längs der Darmwand verlaufen 2 Dorsalgefäße. Die Nephridien sind

geschlossen und haben stark entwickelte Solenocyten. Beschreibung der Metamorphose von Actinotrocha. Über Regeneration von Phoronis (Regeneration des Lophophors, des Lophophorgefäßes und der vorderen Körperpartie bei Ph. psammophila; Notiz über Regeneration bei Ph. kowalewskii). Im systematischen Teil Beschreibung der 12 (13) Arten von Phoronis (neu *Ph. euxinicola* **n. sp.**) und 28 von Actinotrocha (neu *A. brownei* **n. sp.**, *A. gegenbaueri* **n. sp.**, *A. Metschnikoffi* **n. sp.**, *A. hatscheki* **n. sp.**, *A. Ashworthi* **n. sp.**, *A. dubia* **n. sp.**, *A. olgae* **n. sp.**, *A. Menoni X*-Form **n. sp.**, *A. goodrichi* (?) **n. sp.**, *A. sheareri* (?) **n. sp.**, und *A. gardineri* **n. sp.**). Notiz über Parasiten von Phoronis (Gregarinen und Distomeen). Der theoretische Teil beschäftigt sich mit der Betrachtung der allgemeinen Morphologie des Tieres der embryonalen und postembryonalen Entwicklung (Orientierung des Körpers, Segmentierung, „pedoncule ventrale", Asymmetrie des Rumpfes, sowie allgemeine Zusammenfassung der anatomischen Angaben). Vergleich von Actinotrocha mit Trochophora, den Gephyreenlarven, den Larven der Ectoprocten und Brachiopoden, der Tornaria und den Echinodermenlarven. Actinotrocha ist eine modifizierte Trochophora. Allgemeine Betrachtungen über die Metamorphose der Actinotrocha. Verwandtschaftsbeziehungen der Phoronis. Vergleich mit Gephyreen, Ectoprocten, Brachiopoden, Pterobranchier und Enteropneusten. Phoronis ist am nächsten den Ectoprocten und Sipunculiden verwandt, wobei einige Beziehungen zu den Brachiopoden nicht ausgeschlossen sind. Dagegen hat Phoronis in allen Fällen keine Dreisegmentierung (gegen C. Schneider, E. Schulz, Masterman, Schepotieff) und ist mit Pterobranchier und Enteropneusten nicht verwandt. **F, S.**

Spengel, J. Studien über die Enteropneusten der Siboga-Expedition. In: Siboga-Exp. XXVI. p. 1—127. 20 Fig. Tab. I—XVII. — Der Verf. gibt zuerst eine Revision der Arten der Gattung Spengelia mit besonderer Berücksichtigung der inneren Organisation der Sp. maldivensis; dann folgt eine eingehende anatomische Beschreibung der neuen Arten von Spengelia (gegen Punnett wegen des Baues der Rüsselsepten bei Sp. maldivensis, und gegen Willey: kein vorderer Neuroporus, keine Trunkalpforten, keine Wurzeln des Kragenmarks; Bemerkungen gegen Willey's Angaben über den Bau von Sp. alba und Sp. porosa). Beschreibung von Glandiceps malayanus und Vergleich mit verwandten Arten. Beschreibung einer neuen Tornaria. Keine allgemeinen Betrachtungen.

Übersicht nach dem Stoff.

A. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äußere Morphologie und gesamte Anatomie. Cephalodiscus aequatus, C. densus, C. inaequatus, C. rarus, C. solidus; **Andersson.** Ceph. dodecalophus; **Andersson, Schepotieff.** Ceph. gilchristi; **Ridewood (1).** Ceph. hodgsoni, C. nigrescens;

Ridewood (2). Dicyemidae; **Hartmann.** Dinophilus conklinii; **Nelson.** Glandiceps malayanus; **Spengel.** Phoronidea; **Selys Longchamps.** Rhabdopleura normani; **Andersson; Schepotieff.** Spengelia amboinensis, Sp. maldiviensis, Sp. sibogae; **Spengel.**

B. Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Ontogenie. Entwicklung von Cephalodiscus solidus und Ceph. inaequatus; **Andersson.** Entwicklung, Anatomie und Metamorphose von Actinotrocha; **Selys-Longchamps.** Organisation von Tornaria sibogae; **Spengel.** Generationswechsel der Dicyemiden; **Hartmann.**

Knospung. Bildung der Lophophorarme in Knospen von Cephalodiscus; **Ridewood** (3). Allgemeines über den Knospungsprozeß bei Cephalodiscus; **Andersson; Ridewood** (1), (2); **Schepotieff.** Knospungsprozeß bei Rhabdopleura; **Schepotieff.**

Phylogenie. Stellung der Dicyemiden im System; **Hartmann.** Beziehungen der Dicyemiden zu Amoebophrya und Lohmanella; **Hartmann.** Histriobdella und Dinophilus keine niedere Anneliden; **Nelson; Salensky.** Verwandtschaft der Pterobranchier mit den Enteropneusten; **Andersson; Schepotieff.** Verwandtschaft der Pterobranchier mit Chordata, Echinodermata, Phoronidea, Ectoprocta, Brachiopoda, Annelida und Graptolitha; **Schepotieff.** Verwandtschaftsbeziehungen von Phoronis; **Selys-Longchamps;** Beziehungen von Trichoplax zur Planula von Eleutheria; **Krumbach.**

C. Biologie, Physiologie.

Blutzirkulation. Phoronis; **Enriques.**

Regeneration. Ptychodera minuta; **Dawydoff** (1); (2).

Parasitismus passiv. Sporozoa im Nervensystem von Cephalodiscus nigrescens; **Ridewood** u. **Fantham.** Gregarinen und Distomeen in Phoronis; **Selys-Longchamps.** Enterognathus in Cephalodiscus gilchristi; **Ridewood** (1).

III. Faunistik.

Nord-Atlantik (Ost).

Weißes Meer. Dinophilus vorticoides; **Nelson.**

Norwegen. Rhabdopleura normani; **Andersson; Schepotieff.** Actinotrocha branchiata; **Selys Longchamps.**

Faroer Ins. Dinophilus vorticoides; **Nelson.**

Nordsee. Actinotrocha branchiata; **Selys Longchamps.** — **Firth of Forth.** Phoronis ovalis; **Selys Longchamps.** — **St. Andrews.** Actinotrocha branchiata (ib.). **Helgoland.** Phoronis gracilis, Ph. mülleri, Actinotrocha branchiata, A. pallida, A. ornata (ib.). — **Ostende.** Phoronis gracilis (ib.). — **Belgien.** Dinophilus vorticoides; **Nelson.**

Ostsee. Kiel. Actinotrocha branchiata; **Selys Longchamps.**

Kanal. Plymouth. Dinophilus taeniatus; **Nelson.** Phoronis hippocrepia, Actinotrocha branchiata, A. brownei, A. Ashworthi; **Selys-Longchamps. Penzance.** Dinophilus gigas; **Nelson. Wimereux.** Dinophilus metameroides; **Nelson.** Phoronis hippocrepia, Actinotrocha pallida; **Selys-Longchamps. Tatihou (Normandien).** Phoronis hippocrepia (ib.).

Irland. Millport. Actinotrocha branchiata; **Selys-Longchamps. Valencia.** Actinotrocha branchiata, A. brownei; **Selys-Longchamps.**

Mittelmeer.

Cette. Phoronis sabatieri; Actinotrocha Sabatieri; **Selys-Longchamps. Nizza.** Actinotrocha ornata (ib.). **Villefranche.** Actinotrocha ornata (ib.). **Spezia.** Actinotrocha Metschnikoffi (ib.). **Neapel.** Dinophilus gyrociliatus; **Nelson.** Dicyema truncatum, D. macrocephalum, D. typus, Dicyemmenea gracile; **Hartmann.** Phoronis kowalewskii, Ph. psammophila, Actinotrocha branchiata, A. Metschnikoffi, A. Sabatieri, A. Ashworthi, A. dubia, A. olgae; **Selys-Longchamps. Messina.** Actinotrocha gegenbaueri, A. Metschnikoffi, A. sabatieri, A. Hatscheki, Phoronis psammophila (ib.). **Adria. Triest.** Dinophilus apatris; **Nelson.** Trichoplax; **Krumbach.** Actinotrocha branchiata, A. Metschnikoffi; **Selys Longchamps. Rovigno.** Actinotrocha branchiata (ib.). **Schwarzes Meer. Odessa.** Actinotrocha Metschnikoffi. **Sebastopol.** Phoronis *euxinicola* **n. sp.**; **Selys-Longchamps.**

Nord-Atlantik (West).

Chesapeak. Actinotrocha wilsoni; **Selys Longchamps.**
Nord-Karolina. Phoronis architecta (ib.).
Massachussets. Dinophilus gardineri, D. pygmaeus; **Nelson.**
Philadelphia. Dinophilus *conklini* **n. sp.** (ib.).

Süd-Atlantik.

Brazilien. Actinotrocha henseni; **Selys-Longchamps.**
Falkland-Inseln. Cephalodiscus dodecalophus; **Andersson.**
Südatlantik. Actinotrocha sp.; **Selys-Longchamps.**
Graham Land. Cephalodiscus aequatus, Ceph. inaequatus, C. densus, C. rarus, C. solidus; **Andersson.**

Indik.

Capland. Cephalodiscus gilchristi; **Ridewood (1) (2) (3).**
Seychellen. Actinotrocha gardineri, A. sheareri; **Selys Longchamps.**
Malediven. Spengelia maldivensis; **Spengel.** Phoronis australis; **Selys Longchamps.**
Zanzibar. Phoronis sp. (ib.).
Ceylon. Actinotrocda *goodrichi* **n. sp.** (ib.).
Madras. Actinotrocha menoni (ib.).
Südindik. Actinotrocha sp. (ib.).

Malayische Meere.

Java. Glandiceps *malayanus* **n. sp.**; **Spengel.**

Amboina. Spengelia *amboinensis* **n. sp.** (ib.).
Molukken. Tornaria *sibogae* **n. sp.** (ib.).
Sulu See. Spengelia *sibogae* **n. sp.** (ib.).
Philippinen. Phoronis buskii; **Selys Longchamps.**

Nord-Pacifik.

Japan. Phoronis ijimai, Ph. australis, Actinotrocha ikedai; **Selys Longchamps.**
Puget Sund. Phoronis pacifica (ib.).
Kalifornien. Actinotrocha spauldingi (ib.).

Süd-Pacifik.

Sydney. Phoronis australis, Ph. psammophila, Actinotrocha haswelii; **Selys Longchamps.**
Magellan Str. Cephalodiscus dodecalophus; **Andersson; Schepotieff.**
Victoria Land. Cephalodiscus hodgsoni, C. dodecalophus; **Ridewood (2) (3).** Ceph. nigrescens; **Ridewood (2) (3), Ridewood u. Fantham.**

IV. Systematik.

Andersson schlägt eine neue Klassifikation vor:

Kreis Branchiotrema, Willey.
- Unterkreis 1. Hemichordata.
  - Klasse 1. Pterobranchia.
  - Klasse 2. Enteropneusta.
- Unterkreis 2. Cephalochorda.
  - Klasse 3. Urochorda.
  - Klasse 4. Vertebrata.

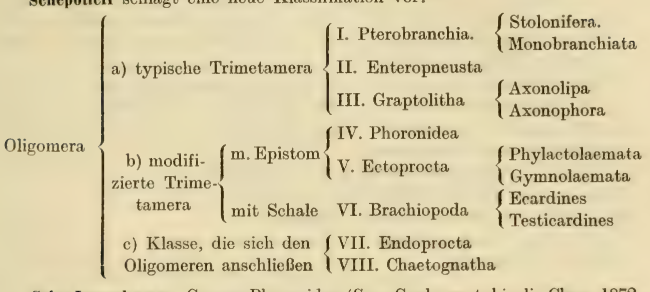
Hartmann schlägt eine neue Klassifikation der Mesozoa vor:

Mesozoa.
1 Kl. Moruloidea.
- 1. Ordn. Rhombozoa
  - 1. Fam. Dicyemidae
  - 2. Fam. Heterocyemidae.
- 2. Ordn. Orthonectidae
- Anhang: Amoebophrya, Lohmanella,

Schepotieff bezeichnet die Pterobranchier folgenderweise: *Pterobranchia* (p. 423), (Syn. Brachyscolecida branchiata; Ehlers. Diplochorda und Trimetamera; Masterman. Hemichorda branchiotrema; Willey. Axobranchia; Delage. Prochordata; v. Wijhe. Cephaloanalia; Haller. Prochordata trimeria; Schneider. Discocephala; Hatschek). „Die Trimetamerie, die Entstehung der Herzblase aus dem rechten Coelom des 1. Segments, die Lage des Cerebralganglions im 2. Segment, das Vorhandensein einer Notochorda und der Kiemenrinnen oder Kiemenspalten.“

1. Fam. Stolonifera, Rhabdopleura.
2. Fam. Monobranchiata, Cephalodiscus (Subgen. Demiothoecia, Idiothoecia, Ortoecus).

Schepotieff schlägt eine neue Klassifikation vor:



Selys Longchamps. Gruppe Phoronidea (Syn. Gephyrea tubicoli; Claus, 1872. Polyzoa vermiformia; Lankester 1883. Tentaculifères hématobranchiès; Roule, 1893. Diplochorda; Masterman, 1893. Axobranches vermiformes; Delage 1897).

Actinotrocha Ashworthi **n. sp.**, *A. branchiata*, *A. brownei* **n. sp.**, *A. dubia* **n. sp.**, *A. gardineri* **n. sp.**, *A. gegenbauri*, *A. goodrichi*, *A. hatscheki*, *A. hasweli* (A u. B-Form), *A. henseni*, *A. ikedai* (A—D-Form), *A. menoni* (A—D-Form X-Form **n. var.**), *A. metschnikowii*, *A. olgae* **n. sp.**, *A. ornata*, *A. pallida*, *A. sabatieri*, *A. sheareri* **n. sp.**, *A. spauldingi*, *A. wilsoni* (A u. B-Form), *A. sp.* **n. sp.**, **Selys Longchamps.**

Cephalodiscus aequatus **n. sp.**; **Andersson.** *Ceph. dodecalophus*; **Andersson**; **Ridewood (2) (3)**; **Schepotieff**, *Ceph. densus* **n. sp.**; **Andersson.** *Ceph. gilchristi* **n. sp.**; **Ridewood (1) (2) (3).** *Ceph. hodgsoni* **n. sp.**, **Ridewood (1) (2).** *Ceph. inaequatus* **n. sp.**; **Andersson.** *Ceph. nigrescens*; **Ridewood (2) (3)**; **Ridewood and Fantham.** *Ceph. rarus* **n. sp.**; *Ceph. solidus* **n. sp.**; **Andersson.**

Demiothecia **n. subg. Ridewood (1)** (gibt keine Diagnose).

Dicyema truncatum, *D. macrocephala*, *D. typus*; **Hartmann.**

Dicyemennea gracile; **Hartmann.**

Dinophilus; **Salensky.** *Dinophilus apatris*, *D. conklini* **n. sp.** „Head not wider than first trunk segment, bearing two ciliated bands. An imperfect circumanal band present. Caudal appendage unsegmented. Two symmetrically placed large sense hairs on the anterior surface of the head, in addition to several smaller ones. Colorless. Length 0,50—1,0 mm"; *D. gardineri*, *D. gigas*, *D. gyrociliatus*, *D. metameroides*, *D. pygmaeus*, *D. taeniatus*, *D. vorticoides*; (zweifelhaft sind: *D. borealis*, *D. caudatum*, *D. rostratus*, *D. sphaerocephalus*); **Nelson.**

Glandiceps malayanus **n. sp.**; **Spengel.**

Histriobdella; **Salensky.**

Idiothecia **n. subg.**; **Ridewood (1)** (gibt keine Diagnose).

Orthoecus **n. subg.**; **Andersson:** „Das Coenoecium besteht aus mehr oder weniger dicht neben einander gestellten, mehr oder weniger regelmäßig vertical stehenden, gleichmäßig dicken Röhren mit einer Öffnung am oberen Ende. Ihre Räume sind von einander getrennt. In jeder Röhre lebt ein Tier, das

mit Knospen versehen ist. Die Tiere sind eingeschlechtig oder Hermaphroditen, alle mit 8 Paar Armen ohne distinkte Endanschwellungen. Die Eimembran entbehrt eines Stiels. Die Eier im Ovarium liegen in dessen zentraler Höhle.“ Hierher: *Ceph. solidus*, *C. densus*, *C. rarus*.

Phoronis architecta, *Ph. australis*, *Ph. buskii*, *Ph. euxinicola* **n. sp.**, *Ph. gracilis*, *Ph. hippocrepia*, *Ph. ijimai*, *Ph. kowalewskii*, *Ph. mülleri*, *Ph. ovalis*, *Ph. pacifica*, *Ph. sabatieri*; **Selys Longchamps.** *Phoronis psammophila*; **Enriques; Selys Longchamps.**

Pterobranchia; **Andersson; Ridewood (2), Schepotieff.**

Ptychodera minuta; **Dawydoff (1) (2).**

Rhabdopleura normani; **Andersson; Schepotieff.**

Tornaria sibogae **n. sp.**; **Spengel.**

Trichoplax; **Krumbach.**

XIV g. Nemertini für 1907.

Von

C. Hennings, Karlsruhe.

I. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe.

Bürger, O. Nemertini. — Bronn's Klassen u. Ordn. IV. Suppl. Lieferg. 27—29. pg. 481—542. 1 Taf.

Bringt zum Schluß der monographischen Darstellung der N. die Biologie.

Carlgren, O. Zur Regeneration von *Prostoma* Dug. (*Tetrastemma* Ehr.). — Zool. Studier Tullberg Uppsala. p. 271—282. 11 Fig.

Berichtet, daß auch nicht autotomierende N. regenerieren (Experimente an *Prostoma candidum*): Regeneration des Kopfes u. seiner Organe nur, falls die Abtrennung vor dem Gehirne erfolgt; Abtrennung der ganzen Kopfhälfte einer Körperseite hat nur Ersatz der Frontal- u. Cerebralorgane sowie der Kopfdrüse, nicht aber den der fehlenden Gehirnhälfte zur Folge; am dorso-ventral gespaltenen Kopf event. Ansatz zu Doppelbildung.

***Gourret, P.** Topographie zoologique des étangs de Caronte, de Labillon, de Berre et de Bolmon. — Marseilles, Annales du Musée. XI. p. 1—166. 3 Taf.

Berichtet auch über die Nemertinen des Mittelmeeres.

Minkiewicz, R. Analyse expérimentale de l'instinct de déguisement chez les Brachyures oxyrhynques. (Note préliminaire). — Arch. Zool. expér. (4) VII. Notes. p. 37—67.

Erwähnt auch den Chromotropismus und seine Umkehrung bei Nemertinen. (Vergl. auch 1906.)

Oxner, M. (1). Quelques observations biologiques et expériences sur „la faune des bords de cuvette". — Bull. Inst. Océanogr. Monaco, No. 108. 17 pgg.

Behandelt die Frage, warum sich einige aus dem Meer gefischte Tiere, bes. Nemertinen, in dem Gefäß, in dem sie untergebracht sind,

am Rand des Gefäßes ansiedeln und kann weder Zersetzungserscheinungen, noch das Licht etc. dafür verantwortlich machen.

— (**2**). Sur quelques nouvelles espèces de Némertes de Roscoff. — Arch. Zool. expér. (4) VI. Notes. p. 59—69. 6 Figg.

Beschreibung von *Amphiporus martyi* **n. sp.** und *Prosorochmus delagei* **n. sp.,** beide von Roscoff; Tabelle über Form und Größe der Stilete der beschriebenen und verwandter Arten.

— (**3**). Quelques observations sur les Némertes de Roscoff et de Ville franche-sur-Mer. — ibid. p. 82—92. 14 Figg.

Anatomisches über *Oerstedia rustica, Tubulanus banyulensis, Lineus nigricans, Ototyphlonemertes brunnea*; ferner für: *Prostoma vittigerum* var. *filosum* **n. var.** u. var. *granulatum* **n. var.** von Roscoff, *Lineus nigricans* var. *striatus* **n. var.** von Roscoff u. *Ototyphlonemertes brunnea* var. *davidoffi* **n. var.** von Villefranche-sur-mer.

Punnett, R. C. On an arboricolous Nemertean from the Seychelles. — Trans. Linn. Soc. London (2) XII. p. 57—62. 1 Fig. 1 Taf.

Biologie und Anatomie von *Geonemertes arboricola* **n. sp.** von den Seychellen. Die Landnemertinen wohl polyphyletisch: *G. palaensis, graffii, rodericana* u. *arboricola* wohl von *Prosadenoporus*-ähnlichen Vorfahren abzuleiten, *agricola* u. *chalicophora* aber von *Amphiporus*-ähnlichen.

Wilhelmi, J. Über *Planaria angulata* Müller. — Zool. Jahrb. Abtlg. Syst. XXVI. p. 1—10. 1 Taf.

Planaria angulata Müller ist eine Nemertine.

Wright, F. S. Animal Messmates. — Nature LXXVI. p. 174.

Drepanophorus rubrostriatus als Commensale von Ciona intestinalis.

Yatsu, N. (**1**). An Experiment on the localization Problem in the egg of *Cerebratulus.* — Science (2) XXV. p. 421.

Vorläufige Mitteilung über Experimente bez. der Lokalisation im Ei von *Cerebratulus.*

— (**2**). Jiuchyu no jusei nite seichyu-shintai no okori. — Zool. Magazine Tokio XIX. p. 113—114.

— (**3**). Origin of the sperm-center in the fertilization of *Cerebratulus lacteus.* — Science (2) XXV. p. 731

Vorläufige Mitteilungen über das Centriol, das vom Spermium, und das Centrosom, das vom Ei stammt. Beobachtungen an *Cerebratulus lacteus.*

— (**4**). A note on the adaptive significance of the Sperm-head in *Cerebratulus.* — Biol. Bull. Woods Holl. XIII. p. 300—301. 2 Figg.

Die Unterschiede in der Form des Spermatidenkopfes zwischen *Cerebratulus lacteus* u. *marginatus* sowie seine Veränderungen vor und nach Passieren der Eischale bei *C. lacteus* werden darauf zurückgeführt, daß bei *C. lacteus* das Ei eine dicke Schale, bei *C. marg.* keine solche hat. Die Größendifferenz zwischen beiden Spermien ev. durch die Zahl der Chromosomen bedingt.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Anatomie.

Anatomisches über *Oerstedia rustica*, *Tubulanus banyulensis*, *Lineus nigricans* u. *L. n.* var. *striatus* **n. var.**, *Ototyphlonemertes brunnea* u. *O. b.* var. *davidoffi* **n. var.**, *Prostoma vittigerum* var. *filosum* **n. var.** u. *P. v. granulatum* **n. var. Oxner (3)**; Tabelle über Form und Größe der Stilette: **Oxner (2)**; Anatomisches über *Geomertes arboricola* **n. sp.: Punnett.**

2. Biologie. Physiologie.

Zusammenfassende Darstellung der Biologie: **Bürger**; Experimente über die Regeneration am Kopf von *Prostoma candidum*: **Carlgren**; über den Chromotropismus und seine Umkehrung: **Minkiewicz**; über die Frage, warum Nemertinen, die aus dem Meer entnommen sind, in dem Gefäß, in dem sie untergebracht wurden, am Rande sich ansiedeln: **Oxner (1)**; Biologie von *Geonemertes arboricola*: **Punnett**; *Depanophorus rubrostriatus* als Commensale von Ciona intestinalis: **Wright.**

3. Ontogenese. Phylogenese.

Über die Lokalisation im Ei von *Cerebratulus*: **Yatsu (1)**; über die Abstammung des Centriols vom Spermium, des Centrosoms vom Ei: **Yatsu (2, 3)**; die Spermatiden, ihr Kopf u. seine Veränderungen bei *Cerebratulus lacteus* u. *C. marginatus*: **Yatsu (4)**; die polyphyletische Abstammung der Landnemertinen (einerseits von *Prosadenoporus-*, andererseits von *Amphiporus*-ähnlichen Vorfahren): **Punnett.**

III. Faunistik.

Mittelmeer: **Gourret**; Roscoff: **Oxner (2)**; Roscoff u. Villefranche-sur-Mer: **Oxner (3)**; Seychellen: **Punnett.**

IV. Systematik.

Amphiporus martyi **n. sp.** von Roscoff: **Oxner (2).**

Cerebratulus: Lokalisation im Ei: **Yatsu (1)**; Abstammung des Centriols vom Spermium, des Centrosoms vom Ei: **Yatsu (2, 3)**; *C. lacteus* u. *marginatus*: Die Spermatiden, ihre Größe, ihr Kopf u. dessen Veränderungen: **Yatsu (4).**

Drepanophorus rubrostriatus als Commensale von Ciona intestinalis: **Wright.**

Geonemertes arboricola **n. sp.** von den Seychellen: **Punnett**; *G. palaensis, graffi, rodericana* u. *arboricola* von *Prosadenoporus-*, *G. agricola* u. *chalicophora* von *Amphiporus*-ähnlichen Vorfahren abzuleiten: **Punnett.**

Lineus nigricans, Anatomisches: **Oxner (3)**; *L. n.* var. *striatus* **n. var.** von Roscoff: **Oxner (3).**

Oerstedia rustica, Anatomisches: **Oxner** (3).

Ototyphlonemertes brunnea, Anatomisches: **Oxner** (3); *O. b.* var. *davidoffi* **n. var.** von Villefranche-sur-Mer: **Oxner** (3).

Planaria angulata Müller eine Nemertine: **Wilhelmi.**

Prosorochmus delagei **n. sp.** von Roscoff: **Oxner** (2).

Prostoma candidum, Experimente über die Regeneration des Kopfes u. seiner Organe: **Carlgren**; *P. vittigerum* var. *filosum* **n. var.** u. var. *granulatum* **n. var.** von Roscoff: **Oxner** (3).

Tubulanus banyulensis, anatomisches: **Oxner** (3).

XIV h. Turbellaria für 1907.

Von

Dr. J. Wilhelmi, Zürich.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichtes.)

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

(**F.** siehe unter Faunistik; **M.** unter Methode; **O.** Ontogenie; **R.** unter Regeneration; **S.** unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren mir nicht zugänglich.)

Ballowitz, E. (1). Feinerer Bau der Spermien der Turbellarien. In: Anat. Anz., Ergänzungsheft zum 30. Bd. Verhandl. Anat. Ges. p. 220—231, 29 Textfigg.

Verf. beschreibt die Spermien von *Dendrocoelum punctatum.* Diese bestehen aus 1. den beiden Nebengeißeln, 2. der Hauptgeißel und 3. der Spitze, welche sich am Ende des Spermiums unter dem Ansatz der beiden Nebengeißeln findet, und sind kernlose, chromatinfreie Spermien. Sie stellen daher sog. „apyrene" Spermien dar, und zwar — im Gegensatz zu denen von *Paludina* u. *Pygaera,* die neben den kernlosen auch noch eupyrene und oligopyrene Spermien führen, — ausschließlich apyrene Spermien.

Diskussion: F i c k. Weist darauf hin, daß das Fehlen der Kernsubstanz (Chromatinsubstanz) noch nicht aus der Unmöglichkeit, sie färberisch darzustellen, hervorgehe. Verf. bezeichnet „Chromatin" als ungeeigneten Ausdruck für die Chromosomen- (Kern-) Substanz, die besser als „Nucleocristallin" bezeichnet würde.

M a r c u s: Bemerkt, daß die Fibrillen nicht kontraktile, sondern formgebende Elemente seien.

L u t h e r, A. Bemerkt, daß nach seinen Untersuchungen an Mesostominen der von B a l l o w i t z als „Hauptfaser" bezeichnete Teil des Spermiums wahrscheinlich gleich dem als Kopf zu bezeichnenden chromatinreichen, faden- oder stabförmigen Kern des Spermiums sei, und weist auch auf analoge Befunde B ö h m i g ' s bei maricolen Tricladen hin.

— **(2).** Über den feineren Bau der eigenartigen aus drei freien dimorphen Fasern bestehenden Spermien der Turbellarien. In: Arch. mikr. Anat. 71. Bd. Heft 1. p. 4—21, Taf. 2—4.

Böhmig, L. Zur Spermiogenese der Triclade der Triclade *Procerodes gerlachei* n. sp. In: Arch. Biol. 13. Bd. 1907, p. 1—12, 1 Taf.

Verf. beschreibt zunächst eine auf der Belgischen Antarktischen Expedition erbeutete marine Triclade, *Procerodes gerlachei* n. sp. Der Habitus derselben ist an dem fixierten Material nur ungenau festzustellen, dürfte jedoch dem von *Proc. ohlini* ähnlich sein. Körperpigment vorhanden. Färbung dorsal tief dunkelviolett, ventral gelblich. An den den Tentakeln entsprechenden Stellen liegen zwei helle Tentakelflecke, doch ist nicht zu entscheiden ob Tentakel wirklich vorhanden sind. Augen etwa gleichweit entfernt wie vom Vorderrand. Der Darm besitzt 20—23 sekundäre Äste jederseits. Ovarien zwischen dem zweiten und dritten Paar der sekundären Darmäste. Der kegelförmige, schräg nach hinten gerichtete Penis läßt drei Abschnitte erkennen, 1. den muskelreichen basalen (Bulbus), 2. den mittleren, mit Sekretreservoiren, 3. den vom Ductus ejaculatorius durchbohrten Endabschnitt. Die Vasa deferentia vereinigen sich erst kurz vor ihrer Einmündung in den D. ejaculatorius zu einem gemeinsamen, unpaaren Endabschnitt. Charakteristisch ist für diese Art die Verlagerung des Receptaculum seminis (Uterus) über die hintere Partie des Atrium masculinum (Penishöhle). Der übrige Bau des Copulationsapparates weist die für *Procerodes* typischen Organisation auf.

Eine ausführliche Beschreibung einer Art bringt Verf. in seiner Bearbeitung der Turbellarien der Belgischen Antarktischen Expedition 1908 und identifiziert hier, wie Ref. vorgreifend bemerken möchte, diese Art mit der von Hallez (cf. p. 5) als *Proc. wandeli* beschriebenen antarktischen Seetriclade.

Die Samenbildung verläuft ganz ähnlich wie bei *Proc. ulvae* und *Sab. dioica.* Von den beiden Reifeteilungen (wahrscheinlich Äquationsteilungen, verläuft die erste nach dem heterotypischen, die zweite nach dem homöotypischen Modus. Zwischen beide Reifeteilungen schiebt sich ein Ruhestadium. Die Bildung des ruhenden Kerns der jungen Spermatide geschieht in der Weise, daß im Cytoplasma eine ansehnliche Vacuole auftritt, welche vom Chromatin umwachsen wird. Das Centrosom tritt vorübergehend in das Idiozom, und, wieder außerhalb desselben, teilt es sich. Die Spermatide beginnt sich dann zu strecken. Ihr Kern wird kompakter und kleiner, während das Idiozom gleichzeitig an Größe zunimmt. Von dem hinter dem Kern liegenden Centrosom geht die Bildung des Achsenfadens aus, der von einer Plasmahülle umwachsen wird; ob ein zweites, proximales Centrosom, wie bei *Proc. ulvae* und *Sabussovia*, vorhanden ist, ließ sich nicht mit Sicherheit bestimmen. Bei der weiteren Ausbildung zur Spermie wächst der Kern zu einem spiralig gedrehten Faden aus, dem ein achromatisches Spitzenstück fehlt. Der sehr feine und kurze Schwanzteil des Spermiums besitzt wahrscheinlich zwei Nebengeißeln, die vom distalen Centrosom ausgehen. Der größte Teil des Cytoplasmas der Spermatide, das Idiozom und der Nebenkörper gehen nicht mit in die Bildung des Spermiums ein. Dieses haftet noch einige Zeit am Restkörper und löst sich schließlich vollständig los.

***Brinkmann, A.** Om *Planaria alpinas* Forekomst i Danmark. In: Videnskab. Meddel. f. d. Naturh. Foren. i Köbenhavn 1907 (gedruckt 1906).

Vorkommen von *Plan. alpina* auf der Insel Möen (Dänemark). **F.**

Child, C. M. (1). The Localization of Different Methods of Form-Regulation in *Polychoerus caudatus.* In: Arch. Entwicklungsmech. 23. Bd. 1907, p. 227—248, 52 Figg.

Hintere Regulation tritt in dem vorganglionären Bezirk nicht ein. In der Höhe zwischen den Ganglien und der Körpermitte wird das Hinterende so gut wie ganz durch Regeneration gebildet, in Höhen nach der Mitte durch Umdifferenzierung. Die vordere Regulation im vorderen Teile des vor den Ganglien gelegenen Bezirkes besteht hauptsächlich aus Umdifferenzierung. Die seitliche Regulation zeigt einen ähnlichen Wechsel von Umdifferenzierung zu vollständiger Regeneration nach Maßgabe der Annäherung der Schnittebene an die Sagittalebene. Unvollständige Regeneration erfolgt bei Entfernung der Ganglien. Die Gestaltregulation scheint also hier in funktioneller Regulation zu bestehen. Ist der funktionelle Ersatz weniger vollständig, so erfolgt Regeneration, d. h. Auswachsen neuen Gewebes. Umdifferenzierung tritt ein, wenn der zurückbleibende Teil große Ähnlichkeit mit dem entfernten hat, Regeneration, wenn die Ähnlichkeit geringer ist. Es besteht bei dieser Art eine Beziehung zwischen Centralnervensystem und Gestaltregulation. Gegenwart der Ganglien oder eines Teiles derselben ist nötig für die Kopfbildung. Die Beziehungen zwischen Nervensystem und Gestaltregulation sind wesentlich funktionelle und entstammen nicht einem im ersteren lokalisierten „formativen“ Einfluß. **R.**

— **(2).** Studies on Regulation. IX. Functional Regulation in the Intestine of *Cestoplana.* In: Journ. Exp. Zool. 4. Bd. p. 357—398, 20 Figg.

Bei hungernden Tieren tritt Darmdegeneration auf, die in der peripheren Region beginnt und nach der Pharynxgegend zu fortschreitet. Diese Degeneration trifft hauptsächlich die Seitenäste des Darms, den Längsdarm nur in den Endbezirken. Bei Bildung (Regulation) einer postpharyngealen Gegend durch Rückdifferenzierung eines Teiles der alten praepharyngealen Region degenerieren die seitlichen Darmäste schnell in der Rückdifferenzierungsregion und werden zu neuen Ästen, entsprechend der Anordnung solcher in der normalen postpharyngealen Gegend, wieder aufgebaut. Bei allen (ohne Nahrung) Regulation erfahrenden Teilstücken tritt Darmreduktion ein, die von den peripheren nach den mittleren Regionen hin fortschreitet. Der Dendrocoelendarm ist nicht lediglich ein Verdauungsorgan, sondern dient auch als Reservoir unverdauten Nahrungsmateriales und auch als Circulationssystem. Die Gegenwart und die (durch Kontraktionen des Hautmuskelschlauches hervorgerufene) Bewegung des Darminhalts hat einen charakteristischen mechanischen Einfluß auf die Darmwand. Bei der Darmregulation spielen diese mechanischen Bedingungen eine wichtige Rolle für die Abgrenzung des Darmes und

für die Richtung und Anordnung der Darmäste. Verschwinden der alten Darmäste erfolgt, auch bei Anwesenheit von Nahrung, in Folge von beträchtlicher Änderung der mechanischen Bedingungen. Die Geschwindigkeit der Degeneration ist von dem Grade der Änderung der mechanischen Bedingungen abhängig. Die Entwicklung neuer Darmäste nach Degeneration der alten ist nicht von dem Vorhandensein von Nahrung, sondern von mechanischen Bedingungen abhängig. Zweifellos werden gewisse Grundzüge der Darmregulation von anderen Faktoren bestimmt, aber der allgemeine Umriß, die Anordnung und die Richtung sind sicherlich eng verknüpft mit mechanischen Bedingungen. **R.**

Cole, L. J. The Influence of Direktion vs. Intensity of Light in Determining the Phototropic Responses of Organisms. In: Science (2) Vol. 25 p. 784. (Nach. Jahresb. Zool. Stat. Neapel).

Über *Bipalium.*

Du Plessis, G. Etude sur la *Cercyra verrucosa* nob. In: Revue Suisse Zool. 15. Bd. Fasc. 1 p. 129—140 Taf. 4.

Beschreibt anatomisch und histologisch eine an der Côte d'Azur bei Nizza und Villefranche gefundene Seetriclade *Cercyra verrucosa* n. sp. Vermutlich ist die Art mit *Cercyra hastata* O. Schm. identisch, da die vom Verf. für diese Art angegebene Eigentümlichkeiten auch anderen Cercyriden zukommen und da ferner Ref. letztgenannte Art in derselben Gegend nachwies. Die vom Verfasser gegebene Abbildung einer jungen *Cerc. verrucosa* stellt in Wirklichkeit eine junge *Sab. dioica* (Clap.) dar. Verf. gibt eine unvollständige Aufzählung der Tricladen des Mittelmeeres, unter denen auch wieder die Alloiocoele *Otoplana intermedia* Du Plessis aufgeführt wird. **F.**

Enslin, E. Die Verbreitung der Planarien im Gebiete des Wiesent. In: Mitt. d. Naturh. Ges. Nürnberg 1. Jahrg. No. 1 p. 7 und 8.

Verf. fand in den Gebirgsbächen im Gebiete des Wiesent (in der sog. Fränk. Schweiz) die Verbreitung der Planarien folgendermaßen: *Plan. alpina,* fast überall häufig, ist auf die obersten Bachläufe und Quellen beschränkt. Zehn bis hundert Meter unterhalb der Quelle beginnt *Plan. alpina* an Individuenzahl abzunehmen, um weiter unterhalb ganz zu verschwinden. Die in der Regel sich hier anschließende *Polycelis cornuta* wurde nur in einem Quellauf (bei Pullendorf) nachgewiesen und ist nach Ansicht des Verf. offenbar durch den Kampf nach oben hin mit *Plan. alpina* und nach unten zu mit *Planaria gonocephala* fast gänzlich ausgerottet worden. Letztere Planarie wurde im ganzen Unter- und Mittelllauf der Bäche und meist auch schon sehr weit bis in die Quellregion eingedrungen angetroffen. Zuweilen wurde sie sogar schon mit *Plan. alpina* zusammen in den Quellen selbst angetroffen, woselbst sie ihr mit Erfolg den Platz streitig macht. In einzelnen Bächen wurde *Plan. gonocephala* überhaupt von der Mündung bis zur Quelle allein angetroffen, indem *Plan. alpina* bereits vernichtet war.

Auch *Dendrocoelum lacteum* fand Verf. im untersuchten Gebiet häufig in Quellen, und zwar auf diese beschränkt, an und ist daher

geneigt, sie gleich *Plan. alpina* als Eiszeitrelikt anzusprechen, da außerdem auch ihre geschlechtliche Fortpflanzung in den Winter fällt. Wenngleich anatomische Unterschiede zwischen den Quellen und Teiche bewohnenden *Dendrocoelum* nicht festgestellt werden konnten, so dürfte diese Art, wie Verf. vermutet, sich doch in zwei Rassen gespalten haben, von denen die eine stenotherm geblieben ist, während die andere sich dem kalten Klima angepaßt hat.

Fick siehe unter **Ballowitz (1)**, Diskussion.

Gelei, J. Beiträge zur mikroskopischen Anatomie von *Dendrocoelum lacteum.* In: Muzeumi Füzetek. Naturwiss. Museumshefte. 1. Bd. **1906**, p. 155—156.

Verf. empfiehlt zur Fixierung von Turbellarien das Apáthy'sche Verfahren mit Formol-Salpetersäure und zur Schnittfärbung die Dreifärbung Apáthy's.

Hinsichtlich des spermaführenden Systems wurde Folgendes festgestellt: Die Vasa efferentia münden einzeln oder zu Sammelgefäßen (Vasa intermedia) vereinigt in die Vasa deferentia, deren es vier gibt: Zwei, von der Pharynxwurzel rostrad, zwei caudad verlaufende. Den Endabschnitt des Vas deferens, der morphologisch histologisch und physiologisch von den eigentlichen Vasa deferentia zu unterscheiden ist, bezeichnet Verf. als Tubus seminalis. Das sog. mysteriöse Organ und die innere, das Lumen begrenzende Penisschicht besitzen einen homologen Bau. Angaben über die Struktur des „Uterus". Alle an Epithelflächen mündenden Drüsen münden nicht interzellulär, sondern intrazellulär, indem sie die Epithelzellen durchbohren. Nachweis einer Cuticula bei den Epithelzellen des Epidermis und des Pharynx. Angaben über die Bildung chitinöser Substanzen, sowie über die „Polsterzellen" des Bindegewebes. Eine von Apáthy und Verf. gemeinsam zu veröffentlichende eingehende Mitteilung steht zu erwarten.

***Gemmill J. F.** and **R. T. Leiper.** Turbellaria of the Scottish National Antarctic Expedition. In: Trans. R. Soc. Edinburgh 45. Bd. p. 819—827 1 Taf. (Nach Jahresber. Zool. Stat. Neapel).

Aceros stylostomides n. sp. und *Nuchenceros* n. gen. *orcadensis* n. sp.

Hallez, P. Polyclades et Triclades maricoles. In: Expéd. Antarctique Française (1903 — 1905), commandée par le Dr. Jean Charcot. Extrait, p. 1—26. Taf. 1—7.

Verf. beschreibt zunächst folgende auf der französischen antarktischen Expedition gesammelten Polycladen.

Stylochoides albus nov. gen. n. sp., *Eurypleta cornuta* Müll. var. nov. *wandeli*, *Stylostomum punctatum* n. sp., *St. antarcticum* n. sp., *Aceros maculatus* n. sp. Das neue Genus *Stylochoides* gehört zur Familie der Eurypletiden. *A. albus* hat ovale Körperform, Färbung weiß, opak. Je 6—7 Tentakelaugen und je drei Marginalaugen vor jeden Tentakel. Jederseits 16—17 Gehirnhofaugen, die in Längszügen unregelmäßig verteilt sind. Länge 4 mm. *Eur. cornuta* var. *wandeli* ist durch die geringe Pharynxentwicklung und einige Epithelfalten der Samen-

blase charakterisiert; Länge 13,5 mm, Breite 9 mm. *Stylost. albus* hat dorsal jederseits 3—4 Tentakelaugen, ventral 6—8; 9—11 Gehirnhofaugen jederseits. Länge 3 mm, Breite 2 mm. *Stylost. antarcticum* n. sp. Dorsal 4—7 Tentakelaugen beiderseits, ventral je 3; 5 Gehirnhofaugen beiderseits. Länge 2,5 mm, Breite 2 mm. *Ac. maculatus*, von ovaler Körperform, tentakellos. Färbung dorsal weißlich-gelb mit rötlich-gelben Flecken; 5—6 dorsale, 11—12 ventrale Tentakelaugen jederseits. Zwei Gruppen von je 14—15 Gehirnhofaugen. Hauptdarm mit 5 Paar sekundären Ästen. Ein feinerer dorsaler Kanal verbindet den hinteren Teil des Hauptdarmes mit der Außenwelt. 5 Paar Uterusblasen und eine caudale unpaare. Länge 4 mm, Breite 2 mm. Sämtliche Polycladen mit Ausnahme der *Eurypleta cornuta*-Varietät wurden in einer Tiefe von 20—40 m gedredscht.

Ferner beschreibt Verf. die schon in einer vorläufigen Mitteilung (cf. Turbellaria für 1906, diese Zeitschr. Jahrg. 1907 Bd. II, Heft 3 p. 7) bekannt gegebenen antarktischen Seetricladen *Proc. wandeli* und *marginata*. *Pr. wandeli* (cf. auch p. 2, **Böhmig**, *Proc. gerlachei*), tentakellos, mit rundlichem Hinterende und verschmälerten Vorderende. Färbung dorsal schwarz oder gelbbraun. Kopfgegend weiß, Augen in je einer pigmentierten Kerbe gelegen. Copulationsapparat nach dem Typus des Genus *Procerodes* gebaut, der Uterus ist jedoch über die Penistasche verlagert. Länge 6 mm, Breite 3—4 mm. Cocon gestielt.

Proc. marginata, tentakellos, Hinterende abgerundet, Vorderende verschmälert. Färbung dorsal schwarzbraun, mit Marginalband und heller Medianlinie. Augen in zwei hellen Höfen liegend. Pharynx kurz. Uterus groß, mit inneren Falten, ziemlich weit hinter der Geschlechtsöffnung. Unpaarer Ovidukt fehlt. Länge 13 mm, Breite 4 mm. Verf. erweitert mit Rücksicht auf den Bau des Copulationsapparates dieser Art, die Diagnose des Genus *Procerodes* (Ovidukte sich zum unpaaren Ovidukt vereinigend) dahin, daß die Ovidukte getrennt oder zum unpaaren Eiergang vereint in den Uterusgang einmünden. **F.**

Heath, H. A new Turbellarian from Hawaii. In: Proc. Acad. N. Sc. 59. Bd. p. 145—148 1 Taf. (Nach Jahresber. Zool. Stat. Neapel).

Planocera hawaiiensis n. sp.

Hesse, R. Das Sehen der niederen Tiere. Erweiterte Bearbeitung eines auf der 79. Versammlung D. Naturf. und Ärzte zu Dresden. G. Fischer, Jena 1908.

Über die Augen einiger Dendrocoelen; cf. diese Zeitschrift, Jahrg. 1904, Bd. 2, Heft 3, p. 19, 20. **Hesse** (1) und (3).

Hofsten, N. v. (1). Studien über Turbellarien aus dem Berner Oberland. In: Zeit. wiss. Zool. 85. Bd. p. 391—654. 8 Textfigg., Taf. 22—27.

Verf. beschreibt 39 im Berner Oberland gefundenen Turbellarien-Arten, darunter 32 Rhabdocoelen, 3 Alloeocoelen und 4 Tricladen. Von diesen sind neue Arten: *Dochmiotrema limicola*, *Strongylostoma e ongatum*, *Castrada affinis*, *C. spinulosa*, *C. quadridentata*, *C. luteola*,

Lutheria minuta, *Dalyellia ornata*, *D. diadema*, *Phaenocora clavigera*, ferner für die Schweiz neue Arten: *Castrada stagnorum* Luth., *C. cuénoti* Dörler, *Dalyellia* sp. an *hallezi* (Graff). Die übrigen vom Verf. im Berner Oberland nachgewiesenen Turbellarien habe ich im Abschnitt Faunistik aufgeführt. Unter ihnen werden anatomisch und histologisch die Rhabdo- und Alloeocoelen beschrieben. Von den Familien Catenulidae, Typhloplanidae und Dalyellidae werden unter erstere eine Reihe bekannter Arten, spez. *Micr. lineare* sowie die folgenden neuen Genera u. Arten anatomisch beschrieben. In dem Referat kann ich hier nur auf die neuen Arten und allgemeine Resultate der umfangreichen Arbeit eingehen.

Dochmiotrema n. gen., Olisthanellini mit unpaarer rechts von der Geschlechtsöffnung gelegener Mündung der Protonephridien. Ohne Augen und Bursa copulatrix. *D. limicola* n. sp., Länge bis 2,5 mm, Körper drehrund, Vorderende abgeplattet. Form veränderlich und biegsam, Farbe rein weiß, bei Darminhalt schmutzig graugelb, Stäbchenstraßen durchschimmernd; Pharynx in der Körpermitte, davor die Hoden. Penis und Rec. seminis weit hinten. Ausmündung der Exkretionsorgane charakteristisch (cf. Genusdiagnose).

Strongylostoma elongatum n. sp., Länge 1—1,5 mm; Körper schlank, in der Mitte am breitesten, vorn abgeplattet und abgerundet, hinten zugespitzt. Keine Halseinschnürung. Farbe gelblich, nach Nahrungsaufnahme, rötlich-grau bis schwarzbraun. Pharynx auf der Grenze des ersten und zweiten Körperdrittels. Rhabditen gleichmäßig verteilt, am Vorderende fehlend. Pigmentbecher der Augen dreieckig. Hoden in der hinteren Körperhälfte. Successiver Hermaphroditismus weniger ausgeprägt als bei *Str. radiatum*.

Castrada affinis n. sp., *C. hofmanni* Braun nahestehend. Länge 1—1,5 mm, größte Breite in der Körpermitte; nach vorn verschmälert und schwach abgestutzt, hinten stumpf zugespitzt. Färbung grün durch Zoochlorellenanhäufungen. Angaben über die Abweichung des Geschlechtsapparates von dem der *C. hofmanni* und über die Bildung der Spermatophoren.

C. spinulosa n. sp., bis 3 mm lang, drehrund, Vorderende rundlich bis abgestutzt, Hinterende mit stumpfer Spitze, Farbe in Folge der Nahrung schmutzig-grau oder bräunlich; ohne Pigment und Augen. Beschreibung der Anatomie, spez. des Geschlechtsapparates.

C. quadridentata n. sp., möglicherweise mit O. Schmidt's *Mesostomum hirudo* identisch. Länge 1—1,5 mm; Körper langgestreckt, vorn verschmälert, rundlich oder abgestutzt, hinten zugespitzt. Farblos und ohne Augen. Pharynx in der Körpermitte, seitlich von ihm die keulenförmigen Hoden. Beschreibung des Atrium copulatorium und der in dieses einmündenden Organe.

C. luteola n. sp., *C. intermedia* (Volz) sehr nahestehend. Länge bis 1,5 mm, Vorderende abgestutzt und schwach abgesetzt, übriger Körper gleichmäßig breit, hinten mit stumpfer Spitze. Pharynx in der Körpermitte. Färbung gelb, in Folge von diffusem Epithelfarbstoff. Keine Zoochlorellen. Beschreibung des Geschlechtsapparates.

Unter den Typloplanidae werden folgende neue Gattungen und Arten beschrieben. *Lutheria* n. gen. Typhloplanini mit Exkretionsbecher (s. u), Hoden im hinteren Körperteil; mit Bursa copulatrix, ohne eigentliches Atr. copulatorium. Rec. seminis in den Ovidukt eingeschaltet. Dermale Stäbchen fehlen.

L. minuta n. sp. bis 0,6 mm lang, plump, drehrund, nach vorn verschmälert, an beiden Enden abgerundet; Farbe weiß, hellgrau bei Darminhalt. Pharynx im vordersten Körperdrittel. 2 dreieckige graue Augen nahe dem Vorderende, Hoden im Hinterende. Beschreibung der Anatomie, spez. des Geschlechtsapparates.

Die Dalyelliden werden eingehend vergleichend anatomisch behandelt und folgende neue Arten derselben beschrieben:

Dalyellia ornata n. sp. Länge bis 1,5 mm. Form plump. Färbung braunrot in Folge Parenchym-Pigmentes. Augen schwarzbraun, nierenförmig. Klebstäbchen der Haftpapillen bis 6 μ lang. Pharynx verhältnismäßig klein. Beschreibung des Geschlechtsapparates.

D. diadema n. sp., Länge über 1 mm, Pigment spärlich, Färbung hellbraun mit dunklerem Darm. Form nach dem Typus des Genus. Beschreibung des Geschlechtsapparates.

D. sp. an *hallezi.* In Ermangelung ausreichenden Materiales vorläufig zu *D. hallezi* gestellte Art, von der sie in einigen Punkten abweicht.

Phaenocora clavigera n. sp. Länge fast 3 mm. Form schmäler als bei anderen Arten dieses Genus. Farbe weiß. Augenlos. Beschreibung des Geschlechtsapparates.

Unter den Alloiocoelen werden eingehender die beiden Arten *Otomestoma auditivum* und *Bothrioplana semperi* behandelt.

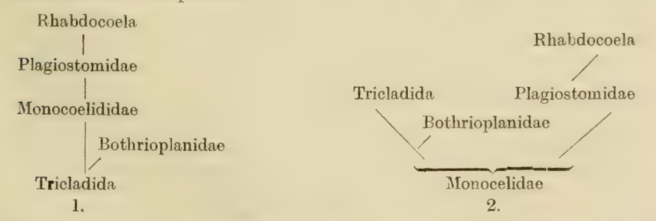
Von Tricladen werden nur die Fundorte von *Dendrocoelum lacteum, Plan. alpina, Polycelis cornuta* und *Pol. nigra* angeführt.

Verf. betont, daß das Bindegewebe nicht als Mesenchym sondern Parenchym zu bezeichnen ist, da bei den Turbellarien keine Scheidung in Keimblätter durchzuführen sei und daß somit weder die embryonale, Körperepithel, Darm, Nervensystem, Geschlechtsorgane u. s. w. darstellende Zellmasse, noch das den Rest derselben darstellende Bindegewebe des fertigen Tieres als ein Mesenchym im gewöhnlichen Sinne des Wortes betrachtet werden können.

Verf. erwähnt folgende an *Mesostoma auditivum* gemachte und nicht völlig geklärte Beobachtung: An allen Exemplaren mit entwickelten weiblichen Geschlechtsdrüsen fanden sich nahe den Keimstöcken Spermatozoenmassen und weiterhin je ein Spermatozoon im Plasma jeder Keimzelle und zwar sowohl in den im Keimbläschenstadium befindlichen Oocyten als auch in den jüngeren bis zu den allerjüngsten und kleinsten. Dieser Umstand ist offenbar als ein ganz außerordentlich frühzeitige Besamung der Keimzellen aufzufassen.

Durch die vergleichende Betrachtung der Anatomie und Embryonalentwicklung kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Beziehungen der Plagiostomiden zu den Monoceliden und Bothrioplaniden wichtiger sind und systematisch schwerer wiegen als diejenigen zu den

Rhabdocoelen, während eine Zusammenführung der Plagiostomiden und der Tricladen gegenwärtig durchaus nicht gerechtfertigt erscheine. Die drei Gruppen Rhabdocoela, Alloeocoela und Tricladida sind daher aufrecht zu erhalten. Die Verwandtschaftsbeziehungen der beiden letzten Gruppen treten klarer hervor als die der beiden ersten; vielleicht stellen die Rhabdocoelen eine heterogene, den beiden anderen nicht gleichwertige Gruppe dar. Die Abteilung Rhabdocoelida kann nicht aufrecht erhalten werden, da sonst, abgesehen von anatomischen Belegen hierfür, diese Abteilung in zwei Untergruppen zerfiele, von denen die eine weniger deutlich mit der anderen als mit einer der Hauptgruppe gleichgestellten Abteilungen verwandt wäre. Unter den Coelaten sind also vier Ordnungen zu unterscheiden: Rhabdocoele, Alloeocoele, Tricladen und Polycladen. Infolge der starken Abweichung der Polycladen scheint es vielleicht geeignet, die drei erst genannten Gruppen zu einer gemeinsamen den Polycladen gegenüber zu stellenden Gruppe zu vereinigen. Verf. gibt eine Charakteristik der Alloecoelen und ihrer drei Familien Plagiostomidae, Monocelidae, und Bothrioplanidae. Bezüglich der Ableitung der fünf Turbellariengruppen, Acoela, Rhabdocoela, Alloeocoela, Tricladida und Polycladida, welche die einen Autoren in den genannten, die anderen in der umgekehrten Reihenfolge von einander ableiten, bemerkt Verf., daß bei letzterer Annahme die Ableitung der Alloeocoelen von den Tricladen nicht notwendig erscheint, daß vielmehr auch die Entwicklungsreihe Polycladida — Alloeocoela — Tricladen möglich sei. Die Rhabdocoelen stehen offenbar auf einer fortgeschrittneren Entwicklungsstufe als die Alloeocoelen. Unter den Alloeocoelen sind die Plagiostomiden die am meisten umgewandelten. Die Monoceliden stellen offenbar eine verbindende Entwicklungsreihe zwischen Tricladen und Monoceliden dar, während die Bothrioplaniden ein Seitenzweig dieser Verbindungsreihe zu sein scheinen. Nach Vorstehendem muß die phylogenetische Entwicklungsreihe einem oder dem anderen der im Folgenden aufgestellten Stammbäume entsprechen:



Verf. hält die im Stammbaum 2 dargestellte Abstammung der Tricladen von den Alloeocoelen für die wahrscheinlichere. **F. S.**

— (2). Drei neue Rhabdocoelen aus den schwedischen Binnengewässern. In: Arkiv för Zool. Stockholm. 3. Bd. No. 27. Separatum p. 1—15, 1 Taf.

Castrada instructa n. sp. Länge etwa 0,5 mm, Körper schlank, am breitesten in der Mitte, vorn undeutlich abgestutzt, hinten zugespitzt. Farbe lebhaft grün, in Folge von zahlreichen in Längsstreifen angeordneten Zoochlorellen. Anatomisch *C. hofmanni* und *affinis* nahe verwandt. Darstellung der Merkmale des Geschlechtsapparates (Gestalt des cuticularen Ductus ejaculatorius, Bestachelung der Bursa copulatrix). *Dalyellia pallida* n. sp. Länge etwa 1 mm. Form vom Typus des Genus; Vorderende verschmälert und abgestutzt, Hinterende mit Haftpapillen. Farbe weißlich-transparent, Darm, Eier-, Dotterstöcke und Bursa copulatrix (wenn mit Sperma gefüllt) durchschimmernd. Augenform und -stellung gewöhnlich. Pigment fehlt vollständig. Beschreibung der Anatomie, spez. des charakteristischen Baues des chitinösen Copulationsorganes.

Dal. succincta n. sp. Länge über 1 mm. Körperform vom Typus des Genus. Farbe, infolge Pigmentes, dunkelbraun oder fast schwarz. Am Vorderrand des Pharynx acht Papillen. Kurze Beschreibung des Geschlechtsapparates.

Die beiden *Dalyellia*-Arten nehmen eine intermediäre Stellung zwischen den beiden *Dalyellia*-Gruppen (*Dal. hallezi*-Gruppe und *Dal. expedita*-Gruppe ein. **F, S.**

— **(3).** Zur Kenntnis von *Plagiostomum lemani* (Forel u. Du Plessis) In: Zoologiska Studier tillägnade Prof. T. Tullberg Uppsala p. 93—132, 1 Taf., 8 Textfigg.

Das Epithel besteht aus unregelmäßig polygonalen stark abgeplatteten Zellen. Die Außenschicht derselben wird durch Basalkörperchen gebildet, welche durch die Cilienwurzeln mit dem Plasma des Epithels in Verbindung stehen. Die Basalmembran ist strukturlos, nur an die äußere Schicht erscheint sie kompakter; ventral ist sie dicker als dorsal. Reichlich vorhandene Hautdrüsen, mit fast stäbchenförmigen Sekret, mündem in Vakuolen des Epithels; Stäbchen und -bildungszellen fehlen. Der Hautmuskelschlauch besteht aus Längs-, Ring- und Diagonalfaserschicht. Die Mundöffnung liegt, nahe dem Vorderende, in dem unteren Teil des „Stirnfeldes". Darauf folgt die aus zwei Abteilungen bestehende Pharynxtasche mit tonnenförmigem Pharynx. Der Darm stellt einen unregelmäßig ausgebuchteten Sack dar, der von einer wohlentwickelten Darmmuskularis umgeben ist. Die Exkretionsorgane bestehen aus zwei dorsal und zwei ventral verlaufenden Hauptstämmen, die sich in der Penisgegend zu je einem Stamm vereinigen; diese beiden Stämme teilen sich hinter der Geschlechtsöffnung wieder in je zwei bis drei Äste, die im hinteren Körperteil durch unregelmäßig verteilte Poren ausmünden. Die Innenwandungen der Gefäße sind von einem feinen Cilienkleid bedeckt. Der hintere und größte Teil des einen komplizierten Bau aufweisenden Gehirns besteht aus zwei großen (motorischen) Faserballen, aus denen alle hinteren Nervenstämme entspringen; vor diesen liegen noch mehrere kleinere Faserballen, die wahrscheinlich als sensorielle zu betrachten sind, da nur Sinnesnerven aus ihnen Ursprung zu nehmen scheinen. Die Augen bestehen aus jederseits zwei, vollständig von

einander getrennten Pigmentbechern. Zwei follikuläre Hoden mit zwei verzweigten Vasa deferentia. Keim- und Dotterstöcke paarig. Der komplizierte Penis und die weiblichen Geschlechtsorgane münden in ein gemeinsames Atrium genitale. Bursa copulatrix und Uterus fehlen. Die weiblichen Geschlechtsorgane kommen etwas früher zur Reife als die männliche, doch kann nicht von einer wirklichen Protogynie gesprochen werden. Zum Schluß erörtert Verf. die systematische Stellung von *Plagiostomum lemani* und die Verwandtschaftsbeziehungen der Plagiostomiden. **F, M, S.**

— (**4**). *Planaria alpina* im nordschwedischen Hochgebirge. In: Arkiv för Zoologi, 4. Bd. Nr. 7., Separatum p. 1—11.

Verf. stellte im nördlichsten Teile der schwedischen Hochgebirge (Torne-Lappmark, bei 68⁰ 24′ n. Br.) in allen Gebirgsbächen das häufige Vorkommen von *Plan. alpina* fest, und zwar in allen drei von den Pflanzengeographen unterschiedenen Zonen (350—1200 mm Höhe). Die Temperatur der von *Plan. alpina* bewohnten Schmelzwasserbäche schwankt zwischen 4 und 10 ⁰ C. In den Seen fehlt die Planarie, wie Verf. vermutet, in Folge Futtermangels. Unter den (im Juli) gesammelten Material fand sich kein geschlechtsreifes Exemplar. Länge zwischen 3,5 und 9,5 mm schwankend. Da bisher nur die Alpen als Verbreitungsgebiet dieser Planaria galten, werden durch den Nachweis derselben im hohen Norden die bisherigen Ansichten der Autoren über die Vorgeschichte der Art etwas modifiziert. Nach Verf. ist es wahrscheinlich, das sie vor der letzten Vergletscherung in dem zentralen Alpengebiet gelebt hat und dann während der Vereisung dieser Gegend in Ebene hinabdrang. Die Einwanderung nach Skandinavien fand vielleicht schon in der Joldiazeit statt. Verf. ist, da er die Planarie an Stellen fand, zu denen sie nicht durch aktive Wanderung gelangen konnte, geneigt, auch passive Wanderung und zwar nur durch Verschleppung der Cocons, anzunehmen. In Bächen (von 6,5 —12 ⁰ C.) der Insel Lappmark und von Murjek und Storbacken fand sich nur ein einziges Exemplar. Da die beiden Konkurrenten *Polycelis cornuta* und *Plan. gonocephala* hier fehlen, und auch als Erklärung für das fast gänzliche Aussterben der *Plan. alpina* hier klimatische Einflüsse angenommen werden können, so bleibt nach Verf. noch die Möglichkeit, die Ursache des Fehlens von *Plan. alpina* darin zu sehen, daß alle Bäche dieser Gegenden aus Sümpfen und Mooren stammen oder aus solchen Zuflüsse erhalten. **F.**

Korschelt, E. Regeneration und Transplantation. Verlag von G. Fischer, Jena 286 pgg., 144 Textfigg. **R.**

Luther, A. (**1**). Über die systematische Stellung der Rhabdocoelenfamilie Catenulidae s. str. (= Stenostomidae Vejd.). In: Zool. Anz. 31. Bd. No. 23, p. 718—723.

Verf. spricht sich gegen die von v. Graff und Böhmig vorgenommene Vereinigung der Stenostomiden und Microstomiden zur Familie der Catenulidae aus und unterscheidet: 1. Fam. Catenulidae (mit der Diagnose: Hysterophora mit Pharynx simplex, ohne propharyngealen Darmblindsack, mit einem mediodorsalen Hauptstamm

des Exkretionssystems. Hoden dorsal (oder ventral?), nicht paarig. Penis, wenn vorhanden, von sehr einfachem (rudimentärem) Bau, ohne chitinöse Teile; männliche Geschlechtsöffnung dorsal (oder ventral vor dem Ovarium). Fortpflanzung geschlechtlich und ungeschlechtlich und 2. Fam. Microstomidae (mit der Diagnose: Hysterophora mit Pharynx simplex; paarige Hauptstämme des Exkretionssystems; Hoden unpaar oder paarig, männliche Geschlechtsöffnung ventral im hintersten Körperdrittel hinter der weiblichen), Subfamilien Microstominae und Macrostominae. **S.**

— (**2**). Zusatz zur Notiz über die systematische Stellung der Familie Catenulidae s. str. (Diese Zeitschr. S. 718—720). In: Zool. Anz. 31. Bd. No. 26. p. 926.

Umänderung des für *Stenostomum turgidum* vorgeschlagenen neuen (aber bereits vergebenen) Gattungsnamen *Lophorhynchus* Luther und Hällström (cf. **Luther** (**1**) p. 11) in *Glyphorhynchus* Hällström und Luther. **S.**

— (**3**). cf. p. 1 **Ballowitz** (**1**), Diskussion.

Marcus cf. p. 1 **Ballowitz** (**1**), Diskussion.

Martin, Louis. La Mémoire chez *Convoluta Roscoffensis.* In: C. R. Acad. Sc. Paris, 145 Bd. p. 555—557.

***Meixner, A.** (**1**). Polyclades recueillis par M. Ch. Gravieri dans le Golf de Tadjourah en 1904. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1907 No. 2.

Vorläufige Mitteilung zum Folgenden. **S, F.**

— (**2**). Polycladen von der Somaliküste, nebst einer Revision der Stylochinen. In: Zeit. wiss. Zool. 88. Bd. p. 385—598. 2 Textfigg. Taf. 25—29.

Beschreibt 13 Polycladen, darunter 9 neue Arten, die im Meerbusen von Tadjourah (Französisch Somaliland) gesammelt wurden. In der Systematischen Darstellung schließt sich Verf. im Wesentlichen an Lang (Polycladen-Monographie) an. **S, F.**

Metcalf, M. M. The Excretory Organs of *Opalina.* Part. II. In: Arch. f. Protistenkunde. 10. Bd. p. 365—374, 15 Textfigg.

Über die im Darm und in der Pharynxhöhle von *Gunda segmentata* (= *Proc. lobata*; Anm. des Ref.) lebende *Hoplitophrya* (*Opalina*) *uncinata.*

Micoletzky, H. Zur Kenntnis des Nerven und Exkretionssystems einiger Süßwassertricladen nebst anderen Beiträgen zur Anatomie von *Planaria alpina.* In: Zeit. Wiss. Zool. 87. Bd. p. 382—434 Taf. 21—23.

Zur Untersuchung diente in erster Linie *Plan. alpina,* nebenher auch *Plan. polychroa, Plan.* (*Dendr.*) *lactea, Polycelis cornuta* und *Pol. nigra.*

Plan. alpina: Beschreibung nach Form und Farbe; Farbvariationen Das Epithel besteht aus Deck-, Kleb- und Sinneszellen. Die Rhabditen, schwach keulenförmig, seltener kommaförmig, liegen in den Deckzellen (intracellulär), dorsal zahlreicher als ventral und fehlen in den Drüsen und Sinneszellen; ihre Bildung erfolgt ausnahmslos in den

im Mesenchym gelegenen Stäbchenzellen. Die Rhabditen- und Cilienfreien Klebzellen des ventralen Körperrandes dienen zur Anheftung (mittelst ihres stark klebrigen Sekretes). Als Sinneszellen sind die hohen rhabditenfreien Epithelzellen, welche die nervenreichen Tentakel bedecken, anzusprechen. Spezifische Sinneszellen, wie solche für andere Tricladen beschrieben worden sind, fehlen. Basalmembran und Muskulatur, wie von den Autoren beschrieben; im Querschnitt lassen die Muskelfasern eine Differenzierung im Mark- und Rindenschicht erkennen. Das Mesenchym besteht aus reich verästelten mit einander anatomosierenden Zellen und rundlichen Zellen (sog. Stammzellen). Das Pigment liegt unmittelbar unter dem Hautmuskelschlauch und scheint an keine selbständigen Pigmentzellen gebunden zu sein. Die (cyano- und erythrophilen) Drüsen lassen sich in Körper- und Pharynxdrüsen teilen. Der cylindrische Pharynx plicatus liegt in der Mitte der hinteren Körperhälfte und besteht aus drei Schichten: 1. Außenschicht (Wimperepithel, Basalmembran, einschichtige Längsmuskeln, mehrschichtige Ringmuskeln, Kerne des Außenepithels), 2. Mittelschicht (äußere Drüsenzone, Nervenschicht, innere Drüsenzone), 3. Innenschicht (Kern der am hinteren Teil der Pharynx eingesenkten Epithels, mehrschichtige Längsmuskeln, mehrschichtige Ringmuskeln, cilientragendes Innenepithel). Der Darm, nach dem Typus der Tricladen gebaut, zeigt im Mittel 28—30 (zuweilen auch 32) Divertikelpaare. Histologisch lassen sich vakuolenreiche Epithelzellen und sog. „Körnerkolben“, die als einzellige Drüsen zu deuten sind, unterscheiden. Eine feine Muscularis umgibt den Darm; in den Darm von außen einmündende Speicheldrüsen (C h i c h k o f f) bestehen nicht. Das Gehirn gleicht einer abgestumpften Pyramide und setzt sich aus drei Ganglienpaaren zusammen, denen entsprechend drei Kommissuren, drei laterale und dorsale Nervenpaare vorhanden sind. Von der Vorderfläche des Gehirns treten vier Nervenpaare aus; lateral treten noch drei Paar Gehirnnerven aus. Innerhalb der Substanzinseln steigen zwischen dem zweiten und dritten dorsalen Nervenpaar die N. optici auf. Die vom Gehirn nicht scharf abgesetzten, hinteren Längsnervenstämme durchlaufen in grader Richtung den Körper, caudad konvergierend, und verlieren sich (entgegen den Angaben der Autoren, ohne sich zu vereinigen) gegen die Schwanzspitzen im Mesenchym. Die Zahl der Kommissuren der hinteren Längsnerven (und mit ihnen stets übereinstimmend die Zahl der Kommissuren der lateralen und dorsalen Nervenpaare), variiert zwischen 57 und 69. Dicht vor der Geschlechtsöffnung findet sich eine bis 23 μ dicke Kommissur und auch hinter den Genitalporus findet sich ein die benachbarten Kommissuren an Stärke übertreffenden Faserzug. Angaben über das Nervensystem von *Plan. polychroa* mit *Pol. cornuta.*

Der Exkretionsapparat (*Plan. alpina*) besteht aus zwei Paaren dorsaler Kanäle, die ziemlich tief in das Mesenchym eingesenkt verlaufen. Hinter der Schalendrüsenregion vereinigen sich das rechte und linke Paar zu je einem Kanal. Im Pharynx wurden Exkretionskanäle vermißt. Die Kanäle münden durch zahlreiche (beiderseits je 29—33)

dorsale Poren nach außen. Angaben über den Exkretionsapparat der oben genannten anderen Tricladen. Die von Wilhelmi für *Dendr. lacteum* angegebene Segmentierung und Korrelation der 8-Zahl der dorsalen Porenpaare und der Darmzipfelpaare kann weder für diese noch andere Arten gestützt werden; Verf. fand bei *Dendr. lacteum* rechts 8, links 9 Poren, die keine so regelmäßigen Intervalle, wie sie genannter Autor angab, aufweisen.

Eingehende anatomische und histologische Beschreibung des (im Wesentlichen schon bekannten) Geschlechtsapparates. Angaben über das Vorkommen von *Plan. alpina*, über die Bewegungsweise (nicht mittelst Cilien, sondern durch den Hautmuskelschlauch); neue Fundorte in Weststeiermark, ferner im Kleinalpenzug, in Graubünden und in der hohen Tatra. **F.**

Mrázek, A. Eine zweite polypharyngeale Planarienform aus Montenegro. In: Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss. Prag **1906**. Januar 1907. Separatum p. 1—18, 3 Textfigg. 1 Taf.

Fand in der Quelle des Voda Radujevina bei Negusi in Montenegro eine neue augenlose und polypharyngeale Triclade vom *Planaria alpina*-Typus. *Plan. anophthalma* n. sp. schließt sich im Bau eng an *Plan. alpina*, bezw. *Plan. montenigrina* [cf. diese Zeitschrift, Jahrg. 1904 2. Bd. 3. Hft. p. 29, **Mrázek (4)**]; sie ist aber im Gegensatze zu genannten Arten vollkommen pigmentfrei, schneeweiß, ziemlich durchsichtig und entbehrt der Augen. Geschlechtsorgane, wenn vorhanden, vollkommen denen von *Pl. alpina* entsprechend. Sog. „Uterus“ bei völlig geschlechtsreifen Tieren stets mit Sperma gefüllt. Sie ist polypharyngeal Haupt- und Nebenpharynge und Bildung der Pharyngealtasche entsprechen gleichen Verhältnissen bei *Plan. montenigrina*, doch kommen neben den Hauptpharynx nur noch zwei Nebenpharynge vor (Tripharyngie), während erstere mindestens 5, gewöhnlich 9—14 Pharynge besitzt (Polypharyngie). Die drei Pharynge finden sich schon bei ganz jungen Tieren und sind vielleicht schon beim Ausschlüpfen vorhanden. Einzelne Individuen weisen nur zwei Pharynge auf. *Plan. anophthalma* scheint also noch keine vollständig befestigte, unveränderliche Art zu sein. Sie ist, wie *Plan. montenigrina* ein Abkömmling der *Plan. alpina*, steht aber noch am Anfang der Entwicklungsreihe, indem sie wahrscheinlich eine noch jüngere Form ist; sie könnte jedoch auch als eine in der Entwicklung stehen gebliebenene Form bezeichnet werden. Ihre spezifischen Eigenschaften, die Blindheit und Pigmentlosigkeit, sprechen für eine subterrane Herkunft. Die Entstehung dieser Art ist offenbar als Mutation aufzufassen. Dabei ist durchaus keine Umänderung des „Organisationsplanes“ eingetreten, sondern es handelt sich bei der Bildung der überzähligen (dem alten normalen Pharynx ganz gleichen) Pharynge um Transmutation innerhalb der Grenzen eines bestimmten Organisationsplanes. Die Umstände, daß diese Art nur drei (zwei) Pharynge, Mrázeks *Plan. montenigrina* 5—14, Chichkoff's *Plan. montenigrina* (*Phagocata cornuta*) aus Bulgarien bis 30 Pharynge aufweisen und daß Steinmann in Istrien unter *Plan. alpina* oligopharyngeale Formen antraf, sprechen

dafür, daß zwischen Variation und Mutation kein so schroffer prinzipieller Unterschied, wie oft angenommen, besteht. Es scheint sich hier um eine „orthogenetische" Verwandlungsreihe zu handeln. Vielleicht ist dem Kalkgehalt des Wassers eine Rolle bei Entstehung teratologischer Polypharyngie zuzuschreiben. **F, R, S.**

Müller, Josef. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Bipaliiden. In: Zeitschr. Wiss. Zool. 86. Bd. p. 416—445, 2 Taf.

Anatomisch - histologische Beschreibung von 12 Bipaliiden, darunter neu: *Bipalium sarasini*. (Bantimurung, Süd-Celebes) u. *B. distinguendum* (Natuna-Inseln).

Schleip, W. Die Samenreifung bei den Planarien. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. u. Ontog. 29. Bd. p. 129—171. 2 Textfigg. Taf. 14, 15.

Zur Untersuchung diente *Planaria gonocephala*, nebenher auch *Dendrocoelum lacteum*, *Polycelis cornuta* und *nigra*. Zur Fixierung wird das Sublimatgemisch nach Gilson-Petrunkewitsch und Flemming'scher Lösung empfohlen. Färbung mit Böhmer'schen Haematoxylin und Pikrokarmin oder Eisenhaematoxylin nach Vorfärbung mit Bordeauxrot.

Die erste Anlage eines Hodenfollikels besteht aus einer Ansammlung großer bläschenförmiger Kerne, von denen jeder von einem dichten Plasmahof umgeben ist. Diese Zellen entsprechen jenen Parenchymzellen (sog. Stammzellen) Keller's die auch bei der Regeneration in Funktion treten. Bei der Heranreifung der Follikel treten zuerst die in der Mitte liegenden Kerne in die Reifteilung ein, während die die Außenzone bildenden Kerne sich fortgesetzt vermehren. Ein Teil der sog. „Stammzellen" scheint unmittelbar zu Spermatocyten 1. Ordnung zu werden, ein anderer Teil der Stammzellen der Hodenfollikelwandung durchläuft vorher mehrere mitotische Teilungen (Spermatogonien). Im Ruhestadium weisen die Spermatogonien einen rundlichen bis länglichen mit Membran versehenen Kern auf. Das Chromatin ist in Form von annähernd gleichgroßen Körnchen verteilt. Ein von chromatinfreiem Hof umgebener, sphärischer Nucleolus ist stets vorhanden. Bei der Teilung der Spermatogonien, die offenbar schnell verläuft, wurde die Umwandlung der Chromatinkörnchen zu Chromosomen nicht beobachtet. Im Stadium des Monaster konnten mit Sicherheit 16 winkelig gebogene Chromosomen gezählt werden, die meist eine Längsspaltung aufweisen. Die Tochterchromosomen sind während der Metamorphose etwa halb so dick wie die Mutterchromosomen. Die Zahl der Chromosomen in den Tochtersternen ist schwierig zu bestimmen, meist annähernd 16. Während der Anaphase drängen sich die Chromosomen an den Spindelpolen zu einer kalottenförmigen Masse zusammen. Schließlich wird der ganze Kernraum von einem dichten Chromatingerüst ausgefüllt, das die fädige Anordnung nur noch undeutlich zeigt; zugleich tritt der Nucleolus neu auf. Aus dem Tochterchromosonen der letzten Teilung einer Spermatogonie gehen die Kerne der jüngsten Spermatocyten 1. Ordnung hervor, in denen die einzelnen Chromosomen nicht zu erkennen sind. Es entstehen dann, wahrscheinlich 16 Chromatin-

schleifen, die ganz ähnlich gelagert sind, wie die 16 Tochterchromosomen einer Spermatogonie. Im Synapsisstadium entstehen dann durch Aneinanderlegung der Chromosome 8 verschiedene große Doppelfäden (Pseudoreduktion). Nach Verkürzung trennen sich die Doppelfäden in Einzelchromosome, die nur noch an ihren Enden zusammenhängen. Die ringähnlichen Doppelchromosomen teilen sich dann bei der Teilung der Spermatocyten 1. Ordnung; die erste Reifungsteilung ist also eine Reduktionsteilung im Sinne Weismann's. Bei der folgenden Metaphase der Spermatocyten 2. Ordnung zeigen die 8 Chromosomen, vermutlich bei der Äquatorialplattenanordnung, eine deutliche Längsteilung und es werden die Längshälften der Chromosome auf die Spermatiden verteilt (Äquationsteilung). Der Nucleolus, dessen Entstehung in den jüngsten Spermatocyten sich nicht erkennen, ließ, steht in keiner erkennbaren Beziehung zum Chromatin. Ob die Centrosomen in den ruhenden Spermatocyten innerhalb oder außerhalb des Kernes liegen, ließ sich nicht feststellen, auch das Verhalten ihrer Teilprodukte in den Spermatocyten 2. Ordnung blieb unbekannt. Die Spermatiden heften sich büschelweise an die Wand der Hodenfollikel (zwecks Nahrungszufuhr) an. Verf. vergleicht zum Schluß die Ei- und Samenreifung der Planarien und bespricht die Individualitätstheorie, die qualitative Verschiedenheit und die Konjugation der Chromosomen und die Bedeutung des Nucleolus. **M.**

***Ritter-Záhoni, R. v.** Turbellarien: Polycladiden. In: Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelreise 8. Lief. Nr. 1. 19 pp. 9 figg. 1 Taf.

Cotylocera n. gen., *michaelseni* n. sp., *Laidlawia trigonopora* n. sp., *Leptoplana chierchiae* n. sp. (Nach Jahresber. Zool. Stat. Neapel).

Sabussow, H. Über den Körperbau von *Planaria wytegrensis* n. sp. aus der Umgebung des Onegasees. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. u. Ont. 23. Bd. p. 741—770, Taf. 39, 40.

Beschreibt anatomisch-histologisch *Planaria wytegrensis* n. sp., eine *Plan. gonocephala* sehr nahe stehende Art.

***Sekera, E.** Zur Teratologie der Planarien. In: Sitzungsber. d. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss. Prag No. 34, 14 pp., 10 figg.

*— **(2).** Zur Biologie einiger Wiesentümpel. In: Arch. Hydrobiol. Planctonk. Stuttgart. 2. Bd. p. 347—354. (Nach Jahresber. Zool. Stat. Neapel).

Steinmann, P. (1). Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Eine faunistisch-biologische Studie. In: Annales de Biologie lacustre, Bruxelles 2. Bd., p. 30—150, Sonderabdruck 139 pgg. Turbellaria p. 16—22.

Aufzählung der Turbellarienfauna einzelner Gebiete der Schweiz Recapitulierung früherer Angaben (cf. diese Zeitschr. Jahrg. 1907, Bd. 2, Heft 3, p. 11. Steinmann); über die geographische Verbreitung der Bachplanarien und zur Erklärung der Verbreitungsbezirke sowie über die Biologie der Süßwasserplanarien. **F, R.**

— **(2).** Eine polypharyngeale Planarie aus der Umgebung von Neapel. In: Zool. Anz. 32. Bd. p. 364—366, 1 fig.

Nachweis einer polypharyngealen (vorläufig als *Planaria montenigrina* Mrázek zu bezeichnenden) Planarie vom *Plan. alpina*-Typus

in kalten Gebirgsbächen der Halbinsel Sorrent. Diese Art weist meist 11—15 (17) Pharynge auf. Färbung bräunlich- oder schiefergrau, stark variierend. Der Geschlechtsapparat gleicht genau dem von *Plan. alpina* und *montenigrina.* Auf einige Abweichungen von den genannten Arten wird hingewiesen und eine ausführlichere Mitteilung über den Bau derselben und die Bedeutung des Fundes für die tiergeographischen und phylogenetischen Theorien M r á z e k ' s (cf. p. 14 **Mrázek**) wird angekündigt.

Steinmann, P. und **E. Graeter.** Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Höhlenfauna. I. Über eine neue blinde Planarie. II. Über Höhlencopepoden. In: Zool. Anz. 31. Bd. p. 841—851, 5 Textfigg.

Über die höhlenbewohnende pigmentlose und blinde *Planaria infernalis* n. sp.; zum *Plan.* (*Dendrocoelum*) *lactea*-Typus gehörig.

Stevens, N. M. A Histological Study of Regeneration in *Planaria simplicissima, Planaria maculata* and *Planaria morgani.* In: Arch. Entwicklungsmech. 24. Bd. 2. Hft. p. 350—373, 10 Textfigg. Taf. 7—9. **R.**

Surface, Frank M. The Early Development of a Polyclad, *Planocera inquilina* Coh. In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia p. 514—559 Taf. 35—40.

Als Untersuchungsmaterial diente die nordamerikanische Polyclade *Planocera inquilina* (Woods Hole, Mass.), die in dem Kiemenraum *Cycotypus canaliculatus* Gill parasitisch lebt. Die ersten Teilungsstadien wurden an lebenden Eiern untersucht. Als Fixierungsmittel erwiesen sich Sublimat-Eisessig und G i l s o n ' s Flüssigkeit am geeignetsten; die Eier wurden in den Schalen gehärtet. Zur Färbung diente C o n k l i n ' s Haematoxylin, auch D e l a f i e l d ' s Haematoxylin, ebenso wurde ein Gemisch von Thionin und Säurefuchsin mit gutem Erfolg angewandt, während H e i d e n h a i n ' s Eisen-Alaun-Haematoxylin sich infolge der großen Dottermassen als weniger geeignet erwies.

Drei Ectomeren-Quartetts werden in abwechselnd rechter und linker Richtung abgetrennt. Dann bildet sich ein viertes Ectomeren-Quartett, das aus großen und dotterreichen Zellen, die bis zur Schließung des Blastoporus am vegetativen Pol bleiben; sie gehen, dann ohne an irgend einem Aufbau teilzunehmen, zu Grunde. Bei dem Vierzig-Zellen-Stadium entstehen am animalen Pol 4 „apicale" Zellen, die den gleichbenannten Zellen der Anneliden und Mollusken entsprechen. Bei dem Vierundvierzig-Zellen-Stadium teilt sich von der hinteren Zelle des vierten Ectomeren-Quartetts eine große Zelle in das Innere des Embryos ab; die beiden Zellen teilen sich dann nochmals und zwar bilateral. Aus den beiden oberen und inneren Zellen der genannten vier neuen Zellen bildet sich ein Teil des Mesoderm, vielleicht auch ein kleiner Teil des Ectoderms, während aus den beiden an der Oberfläche des Embryos liegenden Zellen der endodermale Teil des Darmkanals entsteht. Die Entwicklung der genannten (sich in vier Zellen teilenden) Zelle des vierten Ectomerenquartetts zeigt also viel Ähnlichkeit mit der gleichen Zelle des Anneliden- und

Molluskenembryos. Die drei vorderen Zellen des vierten Ectomerenquartetts scheinen nur Nährdotter zu liefern, ohne eine morphologische Differenzierung zu erfahren. Die vier breiten Kerne derselben lassen sich bis zur Bildung der pharyngealen Invagination verfolgen. Der Dotter dieser Zellen löst sich, wahrscheinlich durch die Wirkung der Enzyme der breiten Kerne, in kleine Kügelchen auf, die später von dem Entoderm absorbiert werden. Ein großer Teil des Ectoderms wird durch Knospung oder Delamination kleinerer Zellen von größeren tiefer liegenden gebildet. Ein Teil des Mesoderms, besonders der um den Pharynx liegende, entsteht aus Zellen des zweiten Ectomeren-Quartetts und entspricht so dem „sekundären" Mesoblast oder „larvalen" Mesenchym der Anneliden und Mollusken.

Die Teilung des Ectoblasten in drei Ectomeren-Quartetts, die Entstehung eines großen Teiles des Mesoderms aus dem dritten Ectomeren-Quartett, die Bildung der „apicalen" Zellen und viele andere Einzelheiten der Entwicklung von *Planaria* entsprechen also Entwicklungsvorgängen von Anneliden und Mollusken. Diese Art scheint also in ihren ersten Entwicklungsstadien den beiden erwähnten Gruppen sehr nahe zu stehen. Andererseits ist die Entstehung des ganzen Darmkanals aus einem Teil des Mesoblasten (d. h. des vierten Ectomeren-Quartetts) und die Degeneration der „Macromeren" und der übrigen drei Zellen des vierten Ectomerenquartetts eine Eigentümlichkeit dieser Art. Diese eigenartige Entwicklung des Darmtractus zeigt, daß die Ei-Segmentation der Polycladen, wenn sie auch der anderer Gruppen sehr gleicht, keinen allgemeinen Typus darstellt. **F, M, O, S.**

***Thienemann, A.** Die Tierwelt der kalten Bäche und Quellen auf Rügen, nebst einem Beitrag zur Bachfauna von Bornholm. In: Mitt. Naturw. Ver. Neu-Vorpommern und Rügen. Greifswald, 38. Jahrg. 1906/07. p. 1—31. 1 Textfig.
Über *Planaria alpina*. **F.**

Voigt, W. Wann sind die Strudelwurmarten *Planaria alpina*, *Polycelis cornuta* und *Planaria gonocephala* in die Quellbäche an den Vulkanen der Eifel eingewandert? Berichte über die Versammlungen des Bot. u. Zool. Vereins f. Rheinl.-Westf. Jahrg. 1907. p. 67—75, 1 Taf.

Die Untersuchung dreier Vulkangebiete der Eifel zeigt, daß *Plan. alpina* und *cornuta* während der Waldzeit noch nicht durch *Plan. gonocephala* in die oberen Quellbäche zurückgedrängt waren, sondern noch die größeren Wasserläufe bewohnten. Die Eiszeitfauna ist also in den Bächen viel langsamer in die höheren und kühleren Regionen als auf dem Lande zurückgewichen. Von der Waldzeit an wurde *Plan. alpina* immer mehr durch *Pol. cornuta* zurückgedrängt und dieser Verdrängungsvorgang ist auch jetzt noch nicht überall zum Stillstand gekommen. Sammelt man in noch von beiden Arten bevölkerten Bächen eine größere Anzahl Individuen beider Arten, so zeigt sich, daß in den kühlsten Bächen *Plan. alpina*, in den etwas wärmeren *Pol. cornuta* überwiegt. So findet man

in letzteren zuweilen *Plan. alpina* nur ganz vereinzelt verkümmert und ausgehungert und in benachbarten Bächen ist sie oft schon ganz ausgestorben. **F.**

Walter, E. H. The Reactions of Planarias to Light. In: Journ. exper. Zool. 5. Bd. No. 1 und 2 p. 35—162, 14 Textfigg. **R.**

Walton, L. B. Landplanarians in the United States. In: Science 25. Bd. (2.) p. 732—733. (Nach Jahresb. Zool. Stat. Neapel).

Vorläufige Mitteilung.

Weigandt, C. Beiträge zur Kenntnis der Spermatogenese bei *Plagiostoma Girardi*. Sonderabdruck aus Zeitschr. Wiss. Zool. 88. Bd. 1907, 46 pp., 1 Taf.

Das untersuchte Material stammt aus dem Golf von Neapel, wurde mit Sublimat (Konz. Lösung in Seewasser) und mit Pikrinschwefelsäure fixiert; letztere Fixierungsflüssigkeit erwies sich am geeignetsten. Zur Schnittfärbung wurde Eisenhämatoxylin nach Heidenhain angewandt. Die der Samenblase entnommenen reifen Spermatozoen besitzen ein deutlich ausgebildetes Spitzenstück, das an der Spitze eine knopfartige Verdickung trägt; diese Anschwellung ist durch einen deutlich ausgeprägten, aber sehr feinen Faden mit dem basalen Kern des Spitzenstückes verbunden. Bei Heidenhain-Färbung bleibt das Spitzenstück ziemlich hell und zeigt die Form eines relativ langgestreckten Kegels. An dem vorderen Teil desselben erscheint als deutliche Abgrenzung eine dunkelgefärbte Verdickung. An der Basis des Spitzenstückes ist ebenfalls meist eine Verdickung erkennbar, die am vollständig reifen Spermium jedoch schwindet und sich kappenförmig über den vorderen Teil des Chromatinteiles verbreitet. Das Spitzenstück dürfte mit der von anderen Autoren für das Spermium dieser beschriebenen „Geißel" und dem „achromatischen Kegel" identisch sein. Der obere Teil des ursprünglichen Kernes, aus dem sich der Kopfteil des Spermiums ist tiefdunkel gefärbt und endet gegen das Spitzenstück mit einer Abrundung. Dieser Kernteil verschmälert sich nach vorn und verbreitert sich nach hinten ein wenig, um dann gegen das proximale Centrosoma sich allmählich zu verjüngen. Der dunkle Kern geht in den zweiten Teil des Kopfstückes ohne scharfe Grenze über; bisweilen schienen hier dicht aneinanderliegende Spiralfäden zu erkennen zu sein. Der dunkle Teil des Kopfteiles geht nach hinten allmählich in einen sich verjüngenden helleren Chromatinteil über. Der gesamte Chromatinteil, aus dem das Kopfstück hervorgeht, endigt mit dem proximalen Centrosoma. Hier beginnt das Mittel- oder Verbindungsstück; dasselbe setzt sich aus dem proximalen und distalen Centrosoma zusammen, die durch einen intracellulären Faden verbunden sind. An das distale Centrosoma setzt sich der ziemlich lange, in zwei Abschnitte zerfallende, Schwanzfaden an.

Histogenese: Bei der, offenbar rasch verlaufenden Teilung der Spermatocyten 2. Ordnung sind die Tochterkerne, die keine besonders differenzierte Kernmembran aufweisen, weit auseinander gerückt.

Die Chromatinsubstanz hat sich in Körnerform ziemlich regelmäßig über das Kerninnere verteilt (Kerngerüst in Form eines Netzwerkes). Die Zentralkörper, von einer hellen Sphäre (Centrotheca-Idiozoma) umgeben, liegen dicht an der Peripherie der Zelle. Nach Teilung der Tochterzellen erscheint die Spermatide mit allen typischen Zellbestandteilen. In dem anfangs kreisrunden Kern der jungen Spermatide sammelt und verdichtet sich das Chromatin zunächst am Kernrand und rückt dann nach dem Kerninneren zusammen. Dann streckt sich der Kern und das jetzt stark färbbare Chromatin beginnt sich aufzulockern und sich wieder mehr am Kernrand anzusammeln. Unter weiterer Streckung teilt sich der Kern in zwei Abschnitte, die auch bei dem fertigen Spermium erkennbar bleiben. Dann erfolgt die auch für Spermien anderer Wirbellosen beobachtete Spiraldrehnug des ganzen Kopfes. Eine den Achsenfaden umgebende ,,chromatische Schicht" wird vermutlich vom Kern gebildet. Die Centralkörper konnten auf allen Stadien von der Spermatide bis zum fertigen Spermium verfolgt werden. Das Mittelstück der Spermien ist, soweit die Centrosomen in Betracht kommen, verhältnismäßig einfach gebaut. An dem Aufbau des Mittelstückes sind die dem Cytoplasma entstammenden Mitochondrien beteiligt, indem sie den Mantel desselben bilden. Der Schwanzfaden ist erst auf verhältnismäßig späten Stadien der Spermatide festzustellen. **M.**

Wilhelmi, J. (1). Über *Planaria affinis* Oe. In: Bergens Museums Aarbog. Jahrg. 1907 No. 4, p. 1—14, 3 Textfigg.

Verf. untersuchte drei von J e n s e n gesammelten und als *Fovia affinis* (Oe.) bezeichneten Planarien des Bergener Museum und kommt zu dem Schluß, daß die vorliegende Art jedenfalls keine marine Triclade ist, vielmehr, wie auch O e r s t e d ' s Originalbeschreibung zuläßt, mit der paludicolen *Plan. torva* zusammenfallen dürfte. Die gesamte über *Plan.* (Fov.) *affinis* bestehende Literatur wird eingehend besprochen, und die vielfachen Identifizierungsversuche werden soweit als möglich richtig gestellt. **S.**

— (**2**). Über *Planaria angulata* Müller. In: Zool. Jahrb. Abt. Systematik, 26. Bd. p. 1—10, 1 Taf.

Verf. stellt unter dem Hinweis, daß *Plan. angulata* Müll. eine Nemertine (*Cerebratulus angulatus*) ist, fest, daß die von A g a s s i z gleich benannte auf *Limulus* lebende Turbellarie ein Bdellouride sein dürfte. Die unsichere Bestimmung der *Plan. angulata* von A g a s s i z bezw. die mögliche Identität derselben mit einer marinen Triclade aus der Familie der Bdellouriden setzen einer Verwertung der Angaben A g a s s i z ' über die Entwicklung (frühzeitige Segmentierung und unvollkommene Metamorphose als scheinbare Mittelform zwischen direkter und indirekter Dendrocoelen-Entwicklung), wie sie von Embryologen versucht worden ist, Schwierigkeiten entgegen. **S.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

a) Anatomie und Histologie.

Böhmig, Du Plessis, Gelei, Gemmill u. Leiper, Hallez, Heath, Hesse, v. Hofsten (1, 2, 3), Meixner (1, 2), Micoletzky, Müller, Ritter-Zahoni, Schleip, Steinmann (2), Steinmann u. Graeter, Walton, Wilhelmi (1).

b) Ontogenie (einschließlich Spermato- und Oogenese).

Ballowitz (1, 2), Böhmig, Fick, v. Hofsten (1), Luther (3), Marcus, Schleip, Surface, Weigandt, Wilhelmi (2).

c) Biologie.

Cole, Enslin, Martin, Micoletzky, Sekera (2), Steinmann (1, 2), Steinmann u. Graeter, Thienemann, Voigt, Walter.

Biologie und Verbreitung von *Plan. alpina*: **Brinkmann, Enslin, v. Hofsten (4), Micoletzky, Mrázek, Steinmann (1, 2), Thienemann, Voigt.**

d) Endo- und Ectoparasiten.

Metcalf.

e) Geographische Verbreitung (Faunistik).

Du Plessis gibt eine unvollständige Zusammenstellung der bisher für das Mittelmeer nachgewiesenen Tricladen.

N. v. Hofsten (1) wies folgende Turbellarien im Berner Oberland nach:

Rhabdocoela.

Fam. *Catenulidae* Graff (*Microstomidae* O. Schmidt).
Gen. *Stenostomum* O. Schm., *Sten. leucops* (Ant. Dug.), *Sten. agile* Silliman.
Gen. *Microstomum* O. Schm., *Micr. lineare* (Müll.).
Fam. *Macrostomidae* E. v. Beneden.
Gen. *Macrostomum* O. Schm., *Macr. appendiculatum* (O. Fabr.), (*Macr. hystrix* Oe.), *Macr. viride* E. v. Beneden.
Fam. *Typloplanidae* Graff.
Tribus *Olisthanellini* Luther.
Gen. *Dochmiotrema* Hofsten, *Dochm. limicola* Hofsten.
Tribus *Typhloplanini* Luther.
Gen. *Strongylostoma* Oersted., *Strong. elongatum* Hofsten.
Gen. *Rhynchomesostoma* Luther, *Rhynch. rostratum* (Müll.).
Gen. *Castrada* O. Schm., *Castr. stagnorum* Luther, *Castr. affinis* Hofsten, *Castr. neocomiensis* Volz, *Castr. cuénoti* (Dörler), *Castr. spinulosa* Hofsten, *Castr. quadridentata* Hofsten, *Castr. viridis* Volz, *Castr. intermedia* (Volz), *Castr. luteola* Hofsten.
Gen. *Typhloplana* Hempr. u. Ehrenberg, *Typhl. viridata* (Abildgaard).
Gen. *Lutheria* Hofsten, *Luth. minuta* Hofsten.
Tribus *Mesostomatini* Luther.
Gen. *Mesostoma* Oersted, *Mes. lingua* (Abildgaard), *Mes. ehrenbergi* (Focke).
Gen. *Bothromesostoma* Braun, *Bothr. personatum* (O. Schm.).

Fam. *Dalyellidae* Graff (*Vorticidae*).

Gen. *Dalyellia* Flem., *Dal. ornata* Hofsten, *Dal. triquetra* (Fuhrmann), *Dal. diadema* Hofsten, *Dal. cuspida* (O. Schm.), *Dal. armigera* (O. Schm.), *Dal. sp.* an *hallezi* (Graff).

Gen. *Castrella* Fuhrmann, *Castr. truncata* (Abildgaard).

Gen. *Phaenocora clavigera* Hofsten.

Fam. *Gyratricidae* Graff.

Gen. *Gyratrix* Ehrenberg, *Gyr. hermaphroditus* Ehrbg.

Allococoela.

Fam. *Plagiostomidae.*

Gen. *Plagiostomum* (O. Schmidt), *Plag. lemani* (Forel u. du Plessis).

Fam. *Monocelididae* Hallez.

Gen. *Othomesostoma* Graff, *Oth. auditivum* (For. u. du Plessis).

Fam. *Bothrioplanidae* Vejdovsky.

Gen. *Bothrioplana* M. Braun, *Bothr. semperi* M. Braun.

Tricladida.

Planaria alpina (Dana).

Dendrocoelum lacteum (Müll.).

Polycelis nigra (Müll.).

Polycelis cornuta (Johnson).

N. v. Hofsten (**2**) gibt folgende Zusammenstellung der schwedischen Turbellarien:

Rhabdocoela: *Catenula lemnae* Ant. Dug., *Stenostomum leucops* (Ant. Dug.), *Sten. agile* Silliman, *Microstomum lineare* (Müll.), *Macrostomum viride* E. Beneden, *Prohynchus stagnalis* M. Schultze, *Strongylostoma radiatum* (Müll.), *Strong. elongatum* v. Hofsten, *Rhynchomesostoma rostratum* (Müll.), *Castrada hofmanni* M. Braun, *C. neocomiensis* Volz, *C. cuénoti* (Dörler), *C. quadridentata* v. Hofsten, *C. intermedia* (Volz), *C. armata* (Fuhrm.), *Typhloplana viridata* (Abildgaard), *T. minima* (Fuhrm.), *Mesostoma lingua* (Abildg.), *Mes. ehrenbergi* (Focke), *Bothromesostoma personatum* (Schm.), *Bothr. esseni* (M. Braun), *Dalyellia expedita* v. Hofsten, *D. cuspida* (O. Schmidt), *D. hallezi* (Graff), *D. armigera* (O. Schm.), *Castrella truncata* (Abildg.), *Phaenocora unipunctata* (Oersted), *Gyratrix hermaphroditus* Ehrenberg.

Alloeocoela: *Otomesostoma auditivum* (Forel u. Du Plessis).

Tricladida: *Planaria polychroa* (O. Schmidt ?), *Dendrocoelum lacteum* (Müll.), *Dendr. punctatum* (Pallas), *Polycelis nigra* Müll., *Pol. cornuta* (Johnson).

Hallez stellt für die Antarctis folgende Poly- und Tricladen fest: *Stylochoides albus* Hallez, *Eurypleta cornuta*, var. *wandeli* Hallez, *Stylostomum punctatum* Hallez, *Stylostomum antarcticum* Hallez, *Aceros maculatus*, *Procerodes wandeli* Hallez, *Pr. marginata* Hallez, *Proc. ohlini* Bergendal.

Meixner (**1, 2**) (cf. Systematik) stellte unter dem im Golf von Tadjourah gesammelten Polycladenmaterial folgende Familien und Genera fest:

Acotylea: *Planoceridae*: 4 Spec. (*Stylochus*: 3 Spec., *Notoplana* 1 Spec.); *Leptoplanidae* (*Leptoplana*): 2 Spec.; *Latocestidae* (*Latocestes*): 1 Spec. — **Cotylea:** *Pseudoceridae* (*Pseudoceros*) 3 Spec.; *Pericelidae* (*Pericelis*): 1 Spec.; *Prosthiostomidae* (*Prosthiostomum*): 2 Spec.

Gemmill u. **Leiper** beschrieben zwei neue antarctische Polycladen: *Aceros stolystomides* und *Nuchenceros orcadensis*.

Steinmann (**1**) über die Turbellarienfauna schweizerischer Gebirgsbäche: *Gyrator hermaphroditus* Ehrbg., *Stenostoma leucops* O. Schm., *Vortex* spec. (*armiger* Typus), *Planaria alpina* (Dana), *gonocephaala* Dugès, *lactea* (Müller), *Polycelis nigra* Ehrbg., *cornuta* Johnson, *Plan. torva* M. Schulze?, *Plan. cavatica* Fries?

Steinmann und **Graeter** über die höhlenbewohnende *Plan. infernalis* aus dem Muotatal, Kt. Schwyz, Schweiz.

Brinkmann, Enslin, Hofsten, Micoletzky, Mrázek, Steinmann (**1, 2**), **Thienemann, Voigt** über Vorkommen und Verbreitung von *Plan. alpina* und von Arten des *Plan. alpina*-Typus.

f) Regeneration (einschließlich Teratologie und ungeschlechtliche Fortpflanzung).

Child (**1, 2**), **Korschelt, Sekera** (**1**), **Steinmann** (**1**), **Stevens.**

g) Systematik (einschließlich Phylogenie).

Hallez gibt Erweiterung der Genusdiagnose von *Procerodes* Gir.

Hofsten (**1**) erörtert die Phylogenese der Turbellarien speziell der Rhabdo- und Alloeocoelen.

Hofsten (**2**) über zwei *Dalyellia*-Arten, die eine intermediäre Stellung zwischen den beiden *Dalyellia*-Gruppen einnehmen.

Hofsten (**3**) über die systematische Stellung von *Plagiostomum lemani* und die Verwandschaftsbeziehungen der Plagiostomiden.

A. Luther (**1**) hebt die von v. Graff vorgenommene Vereinigung der Stenostomiden und Microstomiden zur Familie *Catenulidae* auf und schlägt folgendes System vor:

Fam. *Catenulidae* (Diagnose cf. p. 000).
1. Gen. *Catenula* Dugès.
2. Gen. *Lophorhynchus* n. g. Luther und Hällström.
3. Gen. *Stenostomum* O. Schm.
4. Gen. *Rhynchoscolex* Leidy.

Fam. *Microstomidae* (Diagnose cf. p. 000).
1. Subfam. *Microstominae*.
   1. Gen. *Alaurina* W. Busch.
   2. Gen. *Microstomum* O. Schm.
2. Subfam. *Macrostominae*.
   1. Gen. *Mecynostomum* E. Bened.
   2. Gen. *Omalostomum* E. Bened.
   3. Gen. *Macrostomum* O. Schm.

A. Luther (**2**) Änderung des Genus *Lophorhynchus* Hällström und Luther in *Glyphorhynchus* Hällström und Luther.

Meixner (**1, 2**) gibt mit Rücksicht auf die von ihm beschriebenen Polycladen der Küste des Somalilandes folgende Erweiterung des Lang'schen Polycladensystems.

Acotylea.

Fam. *Planoceridae.*

1. Subfam. *Planocerinae* (Genera *Planocera* u. *Paraplanocera*).

2. Subfam. *Stylochinae.*

1. Gen. *Stylochus* Ehrbg.

St. djiboutiensis n. sp.

St. salmoneus n. sp.

St. reticulatus n. sp.

2. Gen. *Idioplana* Woodworth.

3. Gen. *Woodworthia* Laidlaw.

3. Subfam. *Stylochoplaninae.*

1. Gen. *Notoplana* (Laidlaw).

N. cotylifera n. sp.

Fam. *Leptoplanidae* Lang.

Gen. *Leptoplana* (Ehrbg.) Lang.

L. concolor n. sp.

Fam. *Latocestidae* Laidlaw.

Gen. *Latocestus* (Plehn).

L. marginatus n. sp.

Tribus **Cotylea** Lang.

Fam. *Pseudoceridae* Lang.

Gen. *Pseudoceros* Lang.

Ps. bimarginatum n. sp.

Ps. gravieri n. sp.

Ps. vinosum n. sp.

Fam. *Pericelidae* Laidlaw.

Gen. *Pericelis* Laidlaw.

Fam. *Prosthiostomidae* Lang.

Gen. *Prosthiostomum* Qtrf.

Pr. lineatum Meixner.

Mrázek über die phylogenetische Ableitung der poly- und oligopharyngealen Planarien von *Planaria alpina.*

Wilhelmi (1, 2).

h) Methode.

Hofsten (3), Gelei, Schleip, Surface, Weygandt.

III. Verzeichnis der neuen Gattungen und Arten.

Mit Angabe der Literatur, des Autors und des Fundortes.

(p = paludicol, m = marin, par. = parasitisch.)

Aceros maculatus **Hallez,** Baie Carthage, Antarktis (m). — *A. stylostomides* **Gemmill** u. **Leiper,** Antarctis (m).

Bipalium distinguendum **Müller,** Natunainseln (t). — *B. sarasini* **Müller,** Bantimurung, Süd-Celebes (t).

Castrada affinis **v. Hofsten (1),** Berner Oberland (p). — *C. spinulosa* **v. Hofsten (1),** Berner Oberland (p.). — *C. quadridentata* **v. Hofsten (1),** Berner Oberland (p).

— *C. luteola* **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p). — *C. instructa* **v. Hofsten (2)**, Mästermyr, Schweden (p).

Cercyra verrucosa **Du Plessis**, Nizza, Villa franche, Côte d'Azur (m) = *Cerc. hastata* O. Schm.

Cotylocera **n. gen. Ritter-Zahoni.** — *C. michaelseni* **Ritter-Zahoni**, Magalh. Str. (m).

Dalyellia ornata **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p). — *D. pallida* **v. Hofsten (2)**. — *D. diadema* **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p). — *D. succincta* **v. Hofsten (2)**, Mästermyr und Uppsala, Schweden (p).

Dochmiotrema. D. limicola **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p).

Eurypleta cornuta **Müller**, var. nov. *wandeli* Hallez, Insel Wandel, Antarctis (m).

Glyphorhynchus Luther und Hällström **Luther (2)**; cf. *Lophorhynchus* Luther und Hällström **Luther (1)**.

Laidlawia trigonopora **Ritter-Zahoni**, Magalh. Str. (m).

Leptoplana chierchiae **Ritter-Zahoni**, Magalh. Str. (m).

Lophorhynchus Luther und Hällström **Luther (1)** (umgeändert in *Glyphorhynchus* **Luther (2)**.

Lutheria minuta **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p).

Nuchenceros **Gemmill** und **Leiper.** — *N. orcadensis* **Gemmill** u. **Leiper**, Antarctis (m).

Phaenocora clavigera **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p).

Planaria anophthalma **Mrázek**, Bach Voda Radujevina bei Negusi, Montenegro (p). — *infernalis* Steimann **Steinmann** u. **Graeter**, Muotatal, Kt. Schwyz, Schweiz (p).

Planocera hawaiiensis **Heath**, Hawaii (m). — *Pl. wytegrensis* **Sabussow**, **Wytegra** (p).

Procerodes gerlachei **Böhmig**, Meerenge von Gerlache, Antarctis (m) = *Proc. wandeli* Hallez, cf. p. 00.

Strongylostoma elongatum **v. Hofsten (1)**, Berner Oberland (p).

Stylochoides albus **Hallez**, Baie Carthage, Antarctis (m).

Stylostomum antarcticum **Hallez**, Baie Carthage, Antarctis (m). — *Styl. punctatum* **Hallez**, Baie Carthage, Antarctis (m).

Inhaltsverzeichnis.

XIV i. Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes (Nematodes, Mermis und Gordius), Acanthocephales und Nematoïdes für 1907.

Von

Dr. O. Fuhrmann,
Neuchâtel.

(Inhaltsverzeichniss siehe am Schluss des Berichts.)

Trematodes.

Die mit einem * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.
Die mit S bezeichneten Aufsätze siehe Kapitel III Systematik.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Arcangeli, Alc. Ricerche sulla struttura delle ventose dei Distomi. Nota preliminari. In: Atti Congr. Natural. Ital. 1906. p. 578—579.

***Brault, J.** Distribution géographique de bilharziosis. In: Arch. Gén. Méd. Paris. 1907. Année 87. p. 691—697. 2 Fig.

Daday, E. von. In südamerikanischen Fischen lebende Trematodenarten. In: Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. 1907. Bd. 24. p. 469—590. T. 24—29. **S.**

Von bereits benannten aber nur mangelhaft bekannten Arten sind genauer beschrieben: *Diplodiscus cornu* (Dies.) aus *Doras vaca*, *Microrchis megacotyle* (Dies.) aus *Silurus palmito*, *M. ferrum*, *equinum* (Dies.) aus *Cataphractus murica* und *Doras costatus*, *Pseudocladorchis cylindricus* (Dies.) aus *Doras muricus*, *Chiorchis oxycephalus* (Dies.) aus *Salmo auratus*, *Myletes bidens*, *M. aureus*, *Pimelodes megacephalus* und *Salmo* 111 u. 121. Die neuen Arten s. Kapitel III.

Die Arbeit schließt mit einem Abschnitt über die anatomisch-histologischen Verhältnisse der einzelnen Organsysteme.

Dubois, R. (1). Sur les métamorphoses du Distome parasite des Mylitus perliers. In: C. R. Soc. Biol. Paris 1907. T. 63. p. 334—336.

Beschreibt die Myracidien, Sporocysten und Cercarien von *G. margaritarum*. D. glaubt, daß Jameson im Irrtum sei, wenn er behauptet, daß die Sporocysten des obigen Distomiden in *Tapes decussatus* und *Cardium edule* sich finden. Ebenso glaubt V. nicht,

daß die Miessmuschel, wie J. angibt, durch *Somateria mollissima* und *Oidemia nigra* infiziert werden, hingegen will es ihm scheinen, daß die geschlechtsreife Form vielleicht in gewissen Fischen sich findet.

— (2). Action de la chaleur sur le Distome immaturé de Gymnophallus margaritarum. ibid. p. 502—504.

Das Überbringen der Cercarien von *G. margaritarum* in eine Temperatur von 35—40° C. hat gezeigt, daß dieselben sehr lebhafte Bewegungen machen und ihre Form verändern, woraus V. schließt, daß der definitive Wirt ein warmblütiges Wirbeltier ist. Es ist aber wohl die Wärme die Hauptursache welche die Veränderungen hervorruft, und einen so sehr veränderten Trematoden erzeugt, daß der zur Larve gehörende Trematode bis jetzt noch nicht im Hauptwirt hat aufgefunden werden können.

Giard, A. Sur les Trématodes margaritigènes du Pas-de-Calais (Gymnophallus somateriae Levinsen et G. bursicola Odhner). In: C. R. Soc. Biol. Paris 1907 T. 63 p. 416—420.

Nichts Neues.

Jägerskiöld, L. A. Zur Kenntnis der Trematodengattung Levinseniella. In: Z. Studier Tullberg Uppsala p. 133—154 2 Fig. Taf. **S.**

Außer zwei neuen Arten wird noch *Levinseniella brachysoma* Creplin genau beschrieben; dieselbe ist wohl mit der von Villot als *Dist. brachysomum* Creplin beschriebenen Form identisch. Dieser Name Creplins ist aber in Wirklichkeit ein Sammelname und wegen schlechtem Erhaltungszustand des Originalmateriales die genaue Bestimmung unmöglich.

Johnstone, Jas. Internal parasites and diseased conditions of Fishes. In: Rep. Lancashire Sea Fish Lab. Liverpool Vol. 15. 1907. pp. 170—205. p. 9—19. T. 8.

Macht Angaben über eine Reihe bekannter Trematoden.

Kopczynski, Paul. Über den Bau von Codonocephalus mutabilis Dies. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. 24. Bd. p. 625—654. 5 Fig. T. 32.

V. beschreibt sowohl histologisch als anatomisch die aus frischen Cysten aus *Rana esculenta* gewonnene Holostomidenlarve *Codonocephalus mutabilis.*

Lebour, M. V. On three Mollusk-infesting Trematodes. In: Ann. Mag. N. H. (7) Vol. 19. p. 102—106. T. 7, 8.

V. beschreibt ohne sie zu benennen 3 Distomidenlarven aus *Cardium edule, Purpura lapillus* und *Patella vulgata.*

Linton, Edwin. Notes on parasites of Bermuda fishes. In: Proc. U. St. Nation. Mus. Vol. 33. 1907. p. 85—126, 15 pl. **S.**

Enthält Angaben über bekannte und neue Trematoden, sowie über zahlreiche unbestimmte Formen. S. auch Cestoden.

Linstow, O. v. (1). Zwei neue Distomum aus Lucioperca sandra der Wolga. In: Annuaire Mus. Zool. Petersbourg. T. 12. 1907. p. 201—202. Fig. **S.**

— **(2).** Helminthen von Herrn Edward Jacobson in Java (Semarang) gesammelt. In: Notes Leyden Mus. Vol. 29. 1907. p. 81—87. T. 1. **S.**

Looss, A. (1). Zur Kenntnis der Distomenfamilie Hemiuridae. (Vorläuf. Mitteil.). In: Z. Anz. 31. Bd. 1907. p. 585—620. **S.**

V. giebt eine kurze Zusammenfassung der Resultate über die Untersuchung der Hemiuriden (s. **2**). Am Schlusse finden sich sehr zu beherzigende Bemerkungen über den schädlichen Einfluß der heutigen Auffassung der für die Nennung neuer Arten und Genera bestehenden Nomenklaturregeln. Gelegenheit zu diesen Auseinandersetzungen geben das ganz falsch beschriebene *Synaptobothrium copulans* n. g. n. sp. von Linstow 1904 und ganz unkenntlich beschriebene neue Arten und Genera von Stafford, die alle trotzdem prioritätsrechtlich unantastbar sind. Das Verderbliche und häufig Ungerechte liegt einzig und allein an der Bestimmung, daß neugeschaffene systematische Namen unabhängig von ihrer Definition prioritätsberechtigt sind.

— **(2).** Beiträge zur Systematik der Distomen. Zur Kenntnis der Familie Hemiuridae. In: Z. Jahrb. Abt. Syst. 26. Bd. p. 63—180. T. 7—15. **S.**

Nach einer historischen Einleitung behandelt der V. in seiner wertvollen Arbeit zunächst die morphologische und physiologische Bedeutung des Abdomens, den Einfluß der Kontraktion auf die Topographie und Form der Organe und die hauptsächlichsten Variationen der Organe innerhalb der Familie. Es folgt dann die Einteilung der Familie in Subfamilien und Genera (mit Bestimmungstabelle) und die Beschreibung der zahlreichen bekannten und neuen Arten. Für alle Arten sind ausgezeichnete Figuren gegeben. Der Raum gestattet uns leider nicht, näher auf diese Arbeit einzugehen. Über die neuen Subfamilien, Genera und Arten siehe Kapitel Systematik. Von den bereits benannten Arten beschreibt Looss folgende Formen (die Mehrzahl mit Figuren): *Hemiurus appendiculatus* R., *H. lühei* Ohdner, *H. communis* Odhner, *Hemiurus levinseni* Odhner, *Aphonurus stossichi* (Monticelli), *Dinurus tornatus* (R.), *D. barbatus* (Cohn), *Lecithocladium excisum* (Rud.), *L. excisiforme* Cohn, *L. cristatum* (R.), *L. crenatum* Molin, *L. gulosum* v. Linst., *Sterrhurus grandiporus* (R.), *St. fusiformis* (Lühe), *Lecithochirium rufoviride* (R.), *Synaptobothrium caudiporum* (Rud.), *Plerurus digitatus* Looss, *Brachyphallus crenatus* (Rud.), *Lecithaster confusus* Odhn., *L. gibbosus* (Rud.). — Von vielen dieser Arten werden neue Wirtstiere aufgezählt.

— **(3).** Notizen zur Helminthologie Ägyptens. VII. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 43. Bd. Orig. p. 478—490. 7 Fig. **S.**

— **(4).** Über einige zum Teil neue Distomen der europäischen Fauna. ibid. p. 604—613. 4 Fig. **S.**

V. beschreibt einen bekannten und mehrere neue europäische Trematoden. Der bekannte ist *Ophisthioglyphe rostellus* (Olsson); über die neuen Arten siehe Kapitel Systematik. Nach Looss muß für *Dicroc. concinnum* Braun (1901) eine besondere Gattung geschaffen werden die ein Bindeglied zwischen *Dicrocoelium*, *Platynosomum* und *Eurytrema* darstellt.

*— (5). On some parasites in the Museum of the school of tropical Medecine, Liverpool. With a contribution on a case of Distomiasis of the liver and the rectum by Ed. Cuffey. In: Ann. Trop. Med. Parasit. Lipervool. Vol. 1. 1907. p. 125—154. T. 7—9.

Lühe, Max. Über Ostpreußens Helminthen. Fauna s. Nematoden.

Monticelli, F. Jac. (1). Sul Cotylogaster michaelis Montie (1892). In: Annuar. Mus. Z. Napoli (2) Vol. 2. No. 15. 6 pg. 6 Fig.

— **(2).** Il genere Eucotyllabe Dies. In: Atti Ist. Incoragg. Napoli (6) Vol. 4. 15 pg. Taf. **S.**

Mrazek, Al. Ein europäischer Vertreter der Gruppe Temnocephaloidea. In: Sitzungsbe. böhm. Ges. Wiss. Prag Math. Nat. Cl. 1907. No. 36. 7 pg. Taf. **S.**

Von den bis jetzt nur aus tropischen resp. subtropischen Gegenden stammenden Vertretern der *Temnocephaloidea* hat V. in Montenegro ein neues Genus dieser Gruppe in der Kiemenhöhle eines Süßwasserdecapoden gefunden.

Nicoll, Wm. (1). A Contribution towards a knowledge of the Entozoa of british marine Fishes. Part. 1. In: Ann. Mag. N. H. (7) Vol. 19. p. 66—94. T. 1—4. **S.**

V. gibt eine Liste der von ihm beobachteten Parasiten (Trematoden, Cestoden, Nematoden, Echinorhynchen) und deren Wirte. Eine größere Zahl von bereits bekannten und neuen Trematoden wird näher beschrieben. Von den bereits bekannten Meerfischtrematoden sind abgebildet und beschrieben: *Podocotyle atomon* (Rud.), *Lepodora rachiaea* Cobbold, *Zoogonoides viviparus* Olsson, *Hemiurus bichei* Odhner, *H. communis* Odhner, *Brachyphallus crenatus* (Rud.), *Lecithaster gibbosus*, *Derogenes varicus* Müller. Die neuen Arten siehe Kap. III. Am Schlusse finden sich Bemerkungen über einen Nematoden *Ascaropsis morrhuae* V. Ben.

— **(2).** Observations on the Trematode Parasites of british Birds. ibid. Vol. 20. p. 245—271. **S.**

Es wurden 16 Vogelarten der englischen Küste auf Trematoden untersucht, bei 68 % wurden einige bekannte und eine größere Zahl neuer Arten gefunden. Unter Ersteren sind zu nennen *Spelotrema claviforme* (Brandes), *Tocotrema lingua* (Crepl.), *Cryptocotyle concavum* (Crepl.)? und *Psilostomum brevicolle* (Crepl.). Die neuen Arten siehe Kap. III.

— **(3).** Parorchis acanthus, the type of a new Genus of Trematodes. In: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 51. 1907. p. 345—355. T. 21. **S.**

V. gibt eine genaue Beschreibung von *P. acanthus* indem er frühere Angaben berichtigt. Die Form nähert sich der Subfamilie der *Philophthalminae.*

Odhner, T. Zur Anatomie der Didymozoen: Ein getrenntgeschlechtlicher Trematode mit rudimentärem Hermaphroditismus. In: Zool. Studier Tillägnade Tullberg Uppsala p. 309—342. 6 Fig. 1 T. **S.**

V. beschreibt eingehend *Didymozon scombri* Tschbg. und *Wedlia bipartita* (Wedl). Letztere Form ist ein neuer Typus von getrennt-

geschlechtlichen Trematoden bei welcher das kleinere Individuum das Männchen das größere das Weibchen ist. Die Trennung der Geschlechter ist indessen hier nicht so weit wie bei Bilharzia gediehen, indem beim Männchen ein kompletter weiblicher Geschlechtsapparat sich in rudimentärem Zustand erhalten hat. Beim Weibchen treffen wir vom männlichen Apparat nur die Leitungswege. Die eigentümliche Körperform dieser Trematoden ist so zu erklären, daß die ganze Oberfläche des stark verbreiterten bohnenförmigen Hinterleibes von der sehr stark entwickelten Rückenfläche gebildet wird, während die Bauchfläche vollkommen reduziert ist. Das paarige Zusammenleben, wie solches bis jetzt für die Vertreter der Didymozoen als Regel angegeben, ist nicht allgemein giltig, da große Schwankungen in der Zahl bestehen können, so namentlich bei erstgenannter Art wo in den Cysten 2—7 Individuen beisammen sind, während Verfasser bei *W. bipartita* immer nur ein Paar in jeder Kiemencyste fand.

Zum Schluß bespricht der Verfasser die Reduktion der Saugnäpfe in Folge des Wohnsitzes der Trematoden. Er kommt dabei zum Schluß, daß wohl alle Monostomen als reduzierte Distomen zu betrachten sind und daß für dieselben natürlich ein polyphyletischer Ursprung aus den verschiedensten Abteilungen des großen Distomenstockes anzunehmen ist. Ist diese Annahme zutreffend, so muß nach V. die Monostomen-Gruppe ganz aufgelöst und zersplittert werden. Bei Cystenbewohnern, wie die beiden vom V. studierten Arten mußte natürlich der Wohnsitz eine Verkümmerung der Haftorgane begünstigen. Die Wurzel dieser Gruppe ist nach O. vielleicht bei den Hemiuriden zu suchen.

Pelseneer, S. Trématodes parasites de Mollusques marins. In: Bull. Scient. de la France et de la Belgique. Tome 40. 1906. p. 161—186. T. 8—12. **S.**

Nach der Beschreibung einer größeren Zahl von bekannten und neuen Trematodenlarven giebt Verf. eine Reihe biologischer Beobachtungen, namentlich auch über die Migration der Cercarien.

Poche, F. Einige Bemerkungen zur Nomenclatur der Trematoden. In: Z. Anz. 31. Bd. p. 124—126. **S.**

***Porter, C. E.** Sobre la Temnocephala chilensis Bl. In: Rev. Chil. H. N. Valparaiso 3 pg. Fig.

Salzer. Anatomische Untersuchungen über die durch Linsenparasiten (Diplostomum volvens) erzeugte Katarakt des Forellenauges. In: Ber. 33. Vers. Ophth. Ges. Wiesbaden p. 334—340. T. 13.

***Sambon, Louis.** Remarks on Schistosomum Mansoni. In: Journ. Trop. Med. Liverpool. Vol. 10. p. 303—304. 4 F.

***Ssinitzin, D. (1).** Beiträge zur Naturgeschichte der Trematoden. Die Distomeen der Fische und Frösche der Umgebung von Warschau. Warschau 1905. (Russisch) 210 pg. 2 Fig. 6 T.

— **(2).** Observations sur les Metamorphoses des Trématodes. In: Arch. Z. Expér. 1907 T. 7. Notes p. 21—37.

Diese Arbeit ist ein Auszug aus der obigen russisch abgefaßten Arbeit. V. studierte die Trematoden der Fische und Frösche der

Umgebung von Warschau. Er stellte fest, daß die Zwischenwirte derselben namentlich Insektenlarven sind und daß die in Mollusken sich bildenden Cercarien nicht direkt auf den definitiven Wirt übergehen. Bei *Distomum cygnoides* Zed., das der Verfasser in 4 Arten auflöst, zeichnen sich die Cercarien durch einen riesigen Schwanzanhang aus, der aber nach S. nicht immer sein Bewegungsorgan ist. Sie gleichen auffallend gewissen Mückenlarven und werden von Insektenlarven (*Epitheca, Agrion* etc.) verschlungen. Im Darm wird dann die Schwanzhöhle in welcher sich die Larve befand abgeworfen und der Parasit fixiert sich am Oesophagus. Mit dem Stachel wird dann der Darm durchbohrt und dringt er in die Leibeshöhle ein, wo sich das junge Distomum einschließende Cyste bildet. Spätestens $1^1/_2$ Stunde nach dem Verschlingen der Cercarie ist die Distomidenlarve encystiert. V. beschreibt dann die mannigfachen Veränderungen, welche sich bei der Umwandlung der Cercarie in ein junges Distomum vollziehen. Er schildert namentlich die Erscheinungen, welche an der Exkretionsblase vor sich gehen. Die Epithelzellen, welche dieselben umgeben, haben eine doppelte Funktion, sie sind Exkretionsorgane und Schalendrüse. S. konnte beweisen, daß die *Cercaria micrura*, welche er in *Bythynia* fand, wie vermutet, die Larve von *Distomum globiporum* ist. Der Zwischenwirt ist *Nephelis* und dringen die Larven durch die Haut ein. *Cercaria gibba* ist die Larve von *Distomum endolobum* Duj. Zwischenwirte sind die Kaulquappen und junge Frösche, in welchen sich die Cercarie durch die Haut eindringend in der Nähe der Wirbelsäule encystiert. Die alten Frösche fressen oft ihre Larven und Jungen und werden so infiziert. Die Larven und Imago von *Calopteryx virgo* sind die Zwischenwirte von *Distomum variegatum* R. Die jungen Distomiden leben frei in der Leibeshöhle dieses Insektes, kommen sie in den Magen des Frosches, so steigen sie in die Lunge. Der Zwischenwirt von *Distomum ovocaudatum* sind Libellenlarven; die Zwischenwirte von *D. confusum* Looss, *D. medians* Olss. und *D. claviger* R. sind die Larven von *Eschna, Cordula, Agrion* und die Larve eines kleinen Käfers.

*****Stafford, F.** Preliminary Report on the Trematodes of Canadian Marine Fishes. In: Contr. Canad. Biol. Ottawa 4 pg.

Verdun, P. u. **L. Bruyant (1).** Doit-on considérer comme deux espèces la grande et la petite variété de la douve de Chine. (Opisthorchis sinensis Cobb.?) In: C. R. Soc. Biol. Paris T. 62. p. 655—657.

Die beiden von Looss unterschiedenen Arten *Clonorchis sinensis* und *Cl. endemicus* sind nach dem V. eine Art.

— **(2).** Existence de la douve du Chat (Opisthorchis felineus Riv.) au Tonkin. Son association, chez l'homme avec la Douve de Chine (Clonorchis sinensis Cobb.) ibid. p. 704—705.

Vryburg, A. Bilharzia, Würmer bei Rindern in Sumatra. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 43. Bd. Orig. p. 806—809, 1 Taf.

Es handelt sich um *Schistosomum spindalis*, welches in Delis Sumatra ziemlich häufig ist.

***Wellington, A. R.** Liver abscess due to Opisthorchis sinensis Pus in pericardium. In: Journ. Trop. Med. Liverpool. Vol. 10. p. 313—314.

Wolffhügel, K. Fasciola hepatica L. im Leberparenchym. Nebst einigen Bemerkungen über die entozootische Leberentzündung der Ferkel. Zeit. Infektionskrankh. Haustiere. Berlin. 2. Bd. p. 546—549.

Es handelt sich um einen Fall frisch eingewanderter *Fasciola*, welche nur 1,27—1,29 mm lang waren.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Sämtliche Arbeiten, die mit S bezeichnet, enthalten Angaben über Anatomie und oft auch über Histologie. Speziell anatomische und histiologische Angaben finden wir bei: **Daday, Jägerskiöld, Kopczynski, Looss (1), (2), Odhner, Nicoll (3).**

Entwicklungsgeschichte.

Dubois (1), (2), Ssinitzin, Pelseneer.

Biologie.

Ssinitzin, Pelseneer.

III. Systematik.

Neue Subfamilien, Genera, Arten und Synonymie.

Aphanurus **n. g. Looss (1), (2).**

Sehr kleine Formen, bei denen ein einziehbares Abdomen mit Bestimmtheit nicht zu erkennen ist. Ringelung der Haut bis nahe an das Hinterende sehr scharf ausgesprochen; die vorspringenden Leisten der Haut, welche die Ringelung hervorbringen, laufen nicht quer um den Körper herum, sondern, während sie vom Bauche nach dem Rücken emporsteigen, gleichzeitig stark nach vorn. Samenblase nicht zweigeteilt, sondern einfach. Dotterstöcke der beiden Seiten zu einem einheitlichen Organ verwachsen, dessen Rand gelegentlich scharfe und tiefe Einschnitte, aber keine gesetzmäßige Lappung zeigt.

Aphanurus virgula **n. sp.** aus *Engraulis encrasicholus* und *Cepola rubescens* **Looss (1), (2).**

Aponurus **n. g. Looss (1), (2).**

Hinterkörper ungefähr zylindrisch, Maximalbreite und -Dicke bei ganz erwachsenen Tieren auf der Höhe der Dotterstöcke. Cirrusbeutel birnförmig, dicht hinter der Genitalöffnung beginnend; Pars prostatica schlauchförmig, von der Samenblase durch einen nicht mit Drüsen besetzten Gang getrennt. Samenblase noch vor dem Bauchsaugnapf; Metraterm ganz kurz. Follikel der Dotterstöcke unregelmäßig kugelig, oft deutlich in Gruppen von drei und vier geschieden. Die Schlingen des Uterus füllen hinter den Dotterstöcken den ganzen Raum bis dicht an die Haut heran, bleiben dagegen weiter vorn auf den Raum unter der Rückfläche beschränkt.

A. laguncula **n. sp.** aus *Belone acus, Lichia amia, Engraulis encrasicholus, Mullus barbatus, Gadus euxinus, Trachinus draco, Merlucius esculentus* **Looss (1), (2).**

Aspidobothridae zu bezeichnen mit *Aspidogastridae* Poche **Poche.**

Brachyphallus affinis **n. sp.** = *Br. crenatus* C. H. Lander 1904 aus *Anguilla chrysypa* und *Osmerus mordax* **Looss (2).**

Cercaria appendiculata **n. sp.** aus *Natica alderi* **Pelseneer.** — *C. brevicauda* **n. sp.** aus *Littorina rudis* **Pelseneer.** — *C. crispata* **n. sp.** aus *Natica alderi* **Pelseneer.** — *C. dentalii* **n. sp.** aus *Dentalium tarentinum* **Pelseneer.** — *C. emasculans* **n. sp.** aus *Littorina rudis* **Pelseneer.** — *C. giardi* **n. sp.** aus *Buccinum undatum* **Pelseneer.** — *C. myocercoides* **n. sp.** aus *Syndosmya alba* **Pelseneer.** — *C. nigrotincta* **n. sp.** aus *Syndosmya alba.* **Pelseneer.** — *C. obtusicaudata* **n. sp.** *Natica alderi* **Pelseneer.** — *C. parvirenalis* **n. sp.** aus *Natica alderi* **Pelseneer.** — *C. syndasmyae* **n. sp.** aus *Sydosmya alba* **Pelseneer.** — *C. vaullegeardi* **n. sp.** aus *Trochus cinerarius* **Pelseneer.**

Ch orchis dilatatus **n. sp.** aus *Colossoma brachypoma* **Daday.** — *C. papillatus* **n. sp.** aus *Colossoma brachypoma, Cataphractus murica* und *Myletes bidens* **Daday.**

Clonorchis **n. g. Looss (5).**

Derogenes cacozelus **n. sp.** aus *Hippoglossus vulgaris* und *Pleuronectes limanda* **Nicoll (1).**

Dicrocoelium hospes **n. sp.** aus Rindern **Looss (3).**

Didymozoonidae muß heißen *Didymozoidae* **Poche.**

Didymozoon scombri Tschb. = ? *Monostomum filum* Duj. **Odhner.** — *D. tenuicolle* (Rud.) = *D. lampridis* Lönnberg **Odhner.**

Dinurinae **n. subf. Looss (1), (2).**

Dinurus **n. g. Looss (1), (2).**

Mittelgroße, muskelkräftige Formen mit sehr lang ausstreckbarem Abdomen. Genitalöffnung dicht am hinteren Mundrand. Pars prostatica ähnlich lang und gewunden wie bei Hemiurus, das nicht mit Drüsenzellen besetzte Verbindungsstück mit der Samenblase nur ganz kurz und nicht immer leicht zu sehen. Schläuche der Dotterstöcke sehr lang und vielfach gewunden, bei den einzelnen Arten keine Unterschiede erkennen lassend. Je nach der Kontraktion können ihre Schlingen auf eine kurze Strecke dicht zusammengedrängt oder über einen längeren Raum locker verteilt sein.

D. breviductus **n. sp.** aus *Pelamys sarda, Coryphaena hippurus* **Looss (1).** — *D. longisinus* **n. sp.** aus *Coryphaena hippurus* **Looss (1), (2).**

Diplodiscus marenzelleri **n. sp.** Salmo No. 80 **Daday.**

Distomum fenestratum **n. sp.** aus *Lycodontis moringa* **Linton.** — *D. gyrinus* **n. sp.** aus *Lactophrys trigonus* u. *L. tricornis* **Linton.** — *D. lamelliforme* **n. sp.** aus *Balistes carolinensis, Lactophrys tricornis, L. trigonus* **Linton.** — *D. devenseni* **n. sp.** aus *Epinephelus striatus* **Linton.** — *D. limatulum* Braun gehört wahrscheinlich in das Genus *Parabascus* **Looss (3).** — *D.* (?) *quadrangulatum* **n. sp.** aus *Myletes bideus* **Daday.** — *D. semisquamosum* Braun gehört in das Genus *Parabascus* **Looss (3).** — *D. subtenue* **n. sp.** aus *Calamus calamus, Harpe rufa, Iridio bivittatus* u. *Lachnolaimus maximus* **Linton.** — *D. tomex* **n. sp.** aus *Epinephelus striatus* **Linton.** — *D. trulla* **n. sp.** aus *Ocyurus chrysurus* **Linton.**

Ectenurus **n. g. Looss (1), (2).**

Kleine Formen, von *Dinurus* hauptsächlich dadurch verschieden, daß die Prostatazellen nur auf ein kurzes Anfangsstück des langen, den Cirrusbeutel mit der Samenblase verbindenden Ganges beschränkt sind, während der bei weitem größere übrige Teil dieses Ganges von ihnen frei bleibt. Schläuche der Dotterstöcke kurz, nur wenige Windungen beschreibend.

E. lepidus **n. sp.** aus *Lichia amia, Caranx trachurus, Scomber colias, Maena vulgaris, Smaris alcedo, Trachypterus taenia, Lophius piscatorius, Cepola rubescens* und *Atherina hepsetus* **Looss (1), (2).**

Encotyllabe vallei **n. sp.** in *Chrysophrys aurata* *E. paronae* **n. sp.** *Crenilabrus pavo* **Monticelli** (2).

Eumegacetes contribulans Braun ist nach **Looss (1)** (Nachschrift) der anzunehmende Name und nicht wie Poche will *E. crassus* v. Siebold. Beide Arten sind nach Looss vielleicht gar nicht, wie Braun glaubt, synonym.

Eumegacetes contribulans Braun muß heißen *E. crassum* (v. Siebold) **Poche.** S. oben.

Eurytrema **n. g. Looss (5).**

Gasterostomidae zu bezeichnen mit *Bucephalidae* **Poche.**

Gasterostomum fimbriatum v. Siebold muß jetzt heißen *Bucephalus polymorphus* C. Baer **Poche.**

Gymnophallus dapsilis **n. sp.** aus *Oidemia fusca* und *Oidemia nigra* **Nicoll** (2).

Hemiuridae — diese Trematodenfamilie wird von Looss in 4 Unterfamilien geteilt:

1. *Hemiurinae* mit den Gattungen *Hemiurus* s. str. *Aphanurus* **n. g.**;
2. *Dinurinae* mit den Gattungen *Dinurus* **n. g.**, *Ectenurus* **n. g.**; den Dinurinen nahestehend *Lecithocladium* Lhe.
3. *Sterrhurinae* mit den Gattungen *Sterrhurus* **n. g.**, *Lecithochirium* Lhe., *Synaptobothrium* v. Linst., *Plerurus* **n. g.**, zwischen Hemiurinen und Sterrhurinen. *Brachyphallus* Odhn.
4. *Lecithasterinae* mit den Gattungen *Lecithaster* Lhe., *Lecithophyllum* Odhn. Den Lecithasterinen nahestehend *Aponurus* **n. g. Looss (2).**

Hemiurus communis Odhner 1905 = *Dist. appendiculatum* Olsson ex. p. = *Dist. appendiculatum* Juel ex. p. nec Rud. **Looss** (2). — *H. levinseni* Odhner 1905 = *Dist. appendiculatum* Olss. ex. p. = ? *Dist. appendiculatum* Juel ex. p. **Looss (2).** — *H. rugosus* **n. sp.** aus *Clupea pilchardus, Cl. sardina* u. *Rhombus maximus* = *Hemiurus stossichi* Lühe 1901, nec *Apoblema stossichi* Mont. 1891 **Looss (1), (2).**

Hoploderma Cohn 1908 ist zu streichen, da bereits ein Arachnoidengenus *Hoploderma* Michael so heißt und ist deshalb der neue Genusname *Pintneria* **nom. nov.** vorgeschlagen. **Poche.**

Ityogonimus filum **n. sp.** aus *Talpa europaea.* **Looss (4).**

Lecithaster stellatus **n. sp.** aus *Maena vulgaris* und *Belone acus.* **Looss (1), (2).** — ? *L. galeatus* **n. sp.** aus *Mugil auratus* **Looss (1), (2).**

Lecithocladium excisiforme Cohn ist synonym *L. excisum* (Rud.) **Looss (1), (2).**

Lecithochirium gravidum **n. sp.** aus *Anguilla vulgaris, Rhombus maximus, Gobius capito, Conger conger, Platessa passer* **Looss (1), (2).** — *L. granulosusm* **n. sp.** aus *Vesperugo kuhli* **Looss (3).** — *L. urna* **n. sp.** aus *Vesperugo kuhli* **Looss (3).**

Levinseniella propinqua **n. sp.** *Haematopus ostralegus* **Jägerskiöld.** — *L. pellucida* **n. sp.** aus *Fuligula fuligula* und *Anas boschas fera* **Jägerskiöld.**

Maritrema **n. gen. Nicoll (2).** — *M. gratiosum* **n. sp.** aus *Pelidna alpina, Aegialitis hiaticula, Larus ridibundus, Haematopus ostralegus* **Nicoll (2).** — *M. humile* **n. sp.** aus *Totanus calidris* **Nicoll (2).** — *M. lepidum* **n. sp.** aus *Larus argentatus* **Nicoll (2).**

Microrchis **n. g. Daday.** Typische Art: *M.* (*Amphistoma*) *megacotyle* (Dies.) aus *Silurus palmito.*

Pachytrema calculus **n. g. n. sp.** aus *Larus ridibundus* **Looss (4).**

Parabascus lepidotus **n. g. n. sp.** aus *Vesperugo kuhli* **Looss (3).**

Parorchis acanthus **n. g. n. sp.** = *Zeugorchis acanthus* Nicoll. aus *Larus argentatus* **Nicoll (3).**

Philophthalmus nocturnus **n. sp.** unter den Augenlidern von *Athene noctua* **Looss (3).**

Phyllodistomum angulatum **n. sp.** aus *Lucioperca sandra* **von Linstow (1).**

Platynosomum semifuscum **n. g. n. sp.** aus *Circaetus gallicus* **Looss (4).**

Plerurus **n. g. Looss (1), (2).**

Hauptcharakter: die relativ weite räumliche Trennung der Dotterstöcke. Mundsaugnapf ohne Seitenwülste und ohne muskulöse Oberlippe. Die bei *Lecithochirium* und *Synaptobothrium* vorhandene Grube der Bauchfläche fehlt. Genitalorgan wie bei *Synaptobothrium*, jedoch ist die Pars prostatica nicht röhren-, sondern kurz birn- oder sackförmig, von wenigen Prostatazellen umgeben. Metraterm lang, dünn. Dotterstöcke so weit von einander getrennt, daß das Receptaculum seminis zwischen ihnen an die Bauchfläche herantreten kann; quere Dottergänge infolgedessen relativ lang. Dotter stöcke selbst aus mittellangen, dünnen Schläuchen zusammengesetzt.

Pintneria **nom. nov.** Poche siehe oben unter *Hoploderma* **Poche.**

Pseudocladorchis **n. g. Daday** typische Art: *P.* (*Amphistoma*) *cylindricus* (Dies.) aus *Doras muri us.* — *P. nephrodorchis* **d. sp.** aus *Myletes bidens* und *M. aureus* **Daday.** — *P. macrostomus* **n. sp.** aus *Myletes bidens* u. *Salmo* 121 u. 111 **Daday.**

Ptychogonimus volgensis **n. sp.** aus *Lucioperca sandra* **v. Linstow (1).**

Pycnoporus inversus **n. sp.** aus *Vesperugo kuhli* **Looss (3).**

Pygidiopsis genata **n. g. n. sp.** aus *Pelecanus onocrotalus* **Looss (3).**

Schistosomidae müssen richtiger *Schistosomatidae* heißen, da das Genus *Schistosoma* Weinland benannt. **Poche.**

Scutariella didactyla **n. g. n. sp.** auf *Atyaephyra* **Mrazek.**

Spelotrema exellens **n. sp.** aus *Larus argentatus* **Nicoll (2).** — *Sp. feriatum* **n. sp.** aus *Pelidna alpina, Totanus calidris, Aegialitis hiaticula, Haematopus ostralegus, Vanellus vanellus* **Nicoll (2).**

Stephanochasmus baccatus **n. sp.** aus *Hippoglossus vulgaris* **Nicoll (1).**

Sterrhurinae **n. subf. Looss (1), (2).**

Sterrhurus **n. g. Looss (1), (2).**

Bauchfläche zwischen den Saugnäpfen ziemlich stark vertieft. Mundsaugnapf rund, ohne besondere Ausstattungen; die ihn überragende Lippe vorhanden, aber weder besonders muskulös noch besonders hervortretend. Der den Cirrusbeutel ersetzende Muskelsack hat birnförmige Gestalt und umschließt außer dem Ductus hermaphroditus, dessen Endabschnitt zu einem kugelförmigen Hohlraum erweitert ist. In diesen tritt von hinten her die außerhalb des Beutels gelegene Pars prostatica, wobei ihr innerer Belag

lippenartig in den Hohlraum der Blase vorspringt; oft setzen sich die Sekretmassen auch mehr oder minder weit auf die Wand der Blase fort.

St. musculus **n. sp.** aus *Anguilla vulgaris, Dentex vulgaris, Acipenser sturio, aichia amia, Rhombus maximus, Lophius piscatorius, Gobius jozo, Trachinus draco, Ophidium barbatum, Labrax lupus, Serranus cabrilla, Pagellus erythrinus* und *Gadus euxinus.* **Looss (1), (2).** — *St. imocavus* **n. sp.** aus *Thynnus thunnina* (?) **Looss (1), (2).**

Synapcobothrium caudiporum (Rud.) = *Lecithochirium copulans* Odhner ? = *Synaptobothrium copulans* v. Linstow **Looss (1), (2).**

Tocotrema jejunum **n. sp.** aus *Totanus calidris* **Nicoll (2).**

Urogonimus Monticelli muß heißen *Leucochloridium* C. Carus, die typische Art *Leucochloridium macrostomum* (Rud.) **Poche.**

Urogoniminae muß heißen *Leucochloridiinae* **Poche.**

Wedlia bipartita (Wedl.) = *Macrostomum bipartitum* Wedl. = *Didymostoma bipartita* Ariola **Odhner.**

Cestodes.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Alessandrini, Giulio. Su un Dithyridium Rud. del polmone di gallina. In: Roma, Boll. Soc. zool. ital. Ser. 2. vol. 8. 1907. p. 49—52. 1 Fig.

A. beschreibt eine Dithyridiumart welche er in der Lunge des Huhnes gefunden. Er glaubt, daß es sich um *D. variabilis* Dies. handelt und daß diese Form die Larve von *Mesocestoides lineatus* Goeze ist. V. gibt auch eine Zusammenstellung aller bis jetzt beschriebenen Arten des Genus *Dithyridium.*

***Agerth, E.** Echinokokken im Kaumuskel eines Rindes. In: Zeit. Fleisch-Milchhyg. 1907. 17. Jahrg. p. 391.

Barnabo, V. Sugli effetti delle inoculazioni negli animali dell' estratto di Taenia saginata. In: Roma, Boll. soc. zool. ital. Ser. 2. Vol. 8. 1907. pg. 85—87.

Fortsetzung der Beschreibung der Experimente (1906 dieselbe Zeitschrift p. 147—164). Die Arbeit ist noch nicht abgeschlossen.

Becker, Adolf. Die Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg. Eine Fortsetzung der Madelungschen Sammelforschung. In: Beitr. klin. Chir. Tübingen Bd. 56. 1907. p. 1—184. 2 T.

Blanchard, R. (1). Dipylidium caninum chez l'enfant, à Paris. In: Bull. Acad. Méd. Paris (3) 1907. Tome 57. p. 562—567.

— **(2).** Parasitisme du Dipylidium caninum dans l'espèce humaine à propos d'un cas nouveau. In: Arch. Parasit. Paris 1907. Tome 11. p. 439—471. 15 Fig.

Enthält eine Zusammenstellung aller bis jetzt bekannten Dipylidiumarten (12). Es fehlt in dieser Liste *Dipylidium avicola* Fuhrmann aus dem Raubvogel Gyps kolbi. Außerdem werden die 60 beim Menschen bekannten Fälle von *D. caninum* aufgezählt und die Biologie des Parasiten eingehend besprochen.

— (3). Le Cysticercus cellulosae chez les indigènes d'Angola. In: Arch. Parasit. Paris 1907. Tome 11. p. 538—540.

Allgemeine Infektion mit *Cysticercus cellulosae* bei einem Negermädchen.

Child, C. M. (1). Studies on the relation between amitosis and mitosis. 1. Development of the Ovaries and Oogenesis in Moniezia. In: Biol. Bull. Woods Hole. 1907. Vol. 12. p. 89—114. 35 Fig.

In dem jungen Keimstock von *Moniezia expansa* und *M. planissima* fand C. hauptsächlich amitotische Teilung. Nach einer langen Periode von Amitose tritt die charakteristische mitotische Reifeteilung ein und bilden sich dann typische Eier. Die Tatsache, daß weibliche Keimzellen sich lange amitotisch teilen ist von bedeutender theoretischer Wichtigkeit, indem es schwer verständlich, wie eine Individualität der Chromosomen in diesem Falle bestehen könnte. Amitose und Mitose können nebeneinander im selben Gewebe und auf demselben Stadium bestehen, aber ihre Häufigkeit variiert in verschiedenen Individuen und verschiedenen Proglottiden. Die Art der Zellteilung hängt wahrscheinlich ab von den Lebensbedingungen der Zelle.

— (2). Development of the Testes and Spermatogenesis in Moniezia. ibid. p. 175—224. T. 7—16.

Für die Entwicklung der Hoden und Spermatozoen gilt das oben gesagte. Die Spermatozoen bilden sich auf zwei verschiedene Arten.

— (3). Maturation, Fertilization, and Cleavage in Moniezia. ibid. 1907. Vol. 13. p. 138—160. T. 2—7.

Die Reifung und Befruchtung der Eier geht ungefähr wie bei Anderen Tieren vor sich. Die embryonale Entwicklung beginnt mit Mitosis und erst später tritt Amitosis auf da wo schnelle Zellteilung statt hat.

— (4). Nuclear Division in the Somatic Structures of the Proglottids of Moniezia. General Discussion and conclusions concerning. Amitosis and Mitosis in Moniezia. ibid. p. 165—184. T. 8—10.

Bei Bildung der Geschlechtsgänge findet ausschließlich amitotische Zellteilung statt, so auch bei Bildung der Interproglottidaldrüsen, des Wassergefäßsystems und bei Wachstum des Parenchym. V. bespricht dann die Ursachen, welche eine Zelle oder Zellgruppe bestimmen, sich mitotisch oder amitotisch zu teilen, er stellt eine Hypothese auf, welcher die Befunde bei *Moniezia* entsprechen. *Moniezia* bildet sehr rasch eine sehr große Zahl von Geschlechtszellen und dies ist eine der Hauptbedingungen für amitotische Zellteilung. Da wo gelegentlich Mitosis sich zeigt, wird dieselbe durch besondere Bedingungen, hauptsächlich vielleicht durch bessere Ernährung hervorgerufen, deshalb tritt Mitose auch häufiger in der Peripherie der Proglottis auf. Nur bei der Reifeteilung wenn die „nuclei attain a condition of equilibrium“ und dem „stimulus to growth“ nicht mehr so groß ist, tritt Mitosis auf. Die Tatsache, daß in den ersten Stadien der Teilung des befruchteten Eies ebenfalls Mitosis sich zeigt, läßt

sich wie oben durch günstigere Ernährungsbedingungen erklären. Näheres siehe Original.

Cohn, L. Die Orientierung der Cestoden. In: Zool. Anz. 1907. 32. Bd. p. 51—66.

C. zeigt, daß auf Grund vergleichend-entwicklungsgeschichtlicher und vergleichend-biologischer Argumente, die Cestoden gerade umgekehrt, als bis jetzt üblich, zu orientieren sind. Da die letzten Proglottiden fortwährend abgestoßen, fehlt nach C. ein Kopf den Cestoden. Um diese Art der Orientierung zu begründen, bespricht V. zunächst den Bau und namentlich die Bewegung der Oncosphäre. Der die 6 Haken tragende Teil der Larve ist bei der Bewegung nach vorn gerichtet und entspricht also wohl dem Vorderteil des Tieres. Bei den Cysticercoiden treffen wir nun aber diese Embryonalhäkchen am Hinterende auf dem Schwanzanhang der Larve, er entspricht also dem Vorderteil des Wurmes, so daß also der Skolex dem Hinterende entsprechen muß.

Da der Schwanzanhang beim Übergang in den definitiven Wirt abgeworfen, fehlt ein Vorderteil den Cestoden. Der proliferationsfähige Skolex entspricht dem äußersten Hinterende, das sich auf der Darmwand fixiert und mit dem relativ vordersten Körperende frei in den Darm hineinhängt.

C. zieht zwischen den Cestoden und gewissen Anneliden wie Sylliden, Autolytus und dem Palolowurm interessante Parallelen. Er zeigt, daß bei Cestoden wie bei Anneliden, das Wachstumszentrum bei der von ihm vorgeschlagenen Orientierung am Hinterende sich findet. Das Einschieben neuer Glieder erfolgt also am Hinterende.

Hier sei noch bemerkt, daß seit langen Jahren Edmond Perrier in seinem Lehrbuch der Zoologie aus denselben Gründen die Cestoden umgekehrt wie sonst allgemein üblich orientiert.

Coletti, Nicolo. Su 23 cisti di Echinococco del fegato. In: Riforma Med. Napoli 1907 Anno. 23. p. 85—94.

***Deaderick, W. H.** *Hymenolepis nana* and H. diminuta with report of cases. In: Journ. Amer. Med. Ass. 1906 Vol. 47. p. 2087—2090. 2 Fig.

***Dévé, F. (1).** De l'echinococcose familiaire. In: Arch. Gén. Méd. Paris 1907. Année 87. p. 673—690.

— **(2).** Echinococcose primitive expérimentale. In: C. R. Soc. Biol. Paris 1907. Tome 63. p. 303—305.

— **(3).** L'action des sucs digestifs n'est pas indispensable pour la mise en liberté de l'embryon héxacanthe echinococcique. ibid. p. 332—334.

V. gelang es durch direkte Einführung von Proglottiden von *Taenia echinococcus* in die Haut eines Kaninchens eine lebensfähige Echinococcuslarve zu erhalten. Ihre Bindegewebcyste enthielt noch intakte Eier von T. ech., so daß über die Herkunft der Cyste kein Zweifel besteht. V. schließt hieraus, daß der Verdauungssaft des Darmes nicht unentbehrlich, um die Embryonen aus ihren Hüllen zu befreien.

***Elenevsky, K.** Zur pathologischen Anatomie des multilocularen Echinococcus beim Menschen. In: Arch. klin. Chir. Berlin. Bd. 82. 1907. p. 393—461. 5 Taf.

Friedrich, —. Enorme Echinokokkenentwicklung in der Leber. In: Berlin. Thierärztl. Wochenschr. 1906. p. 17. Fig.

Fuhrmann, O. (1). Die Systematik der Ordnung der Cyclophyllidea. In: Zool. Anz. 1907. 32. Bd. p. 289—297. **S.**

V. verteilt die 61 bis jetzt bekannten Cyclophyllidengenera in 10 Familien von welchen 3 in je 3 Unterfamilien aufgeteilt werden, die auf den Bau des Uterus begründet sind. Siehe Kap. III.

— **(2).** Bekannte und neue Arten und Genera von Vogeltaenien. In: Centralbl. Bakt. Parasitk. 1907. 45. Bd. p. 516—536. 43 Fig. **S.**

Von den bereits bekannten Arten werden beschrieben *Choanotaenia megacantha* (Rud.), *Anomotaenia mutabilis* (Rud.), *Fuhrmannia brasiliensis* Parona, *Lateriporus teres* (Krabbe), *Cyclorchida omalancristrota* Wedl., *Schistotaenia macrorhyncha* (Rud.). Für das Genus *Schistotaenia* Cohn wird eine neue Diagnose gegeben.

Galli-Valerio, Bruno. Notes medicales sur la Tunisie. Lausanne. In: Bull. Soc. Sci. nat. Vol. 43. 1907. p. 202—228.

V. berichtet von der Häufigkeit der Echinococcen beim Menschen. *A. lumbricoides* und *T. trichiurus* sind sehr selten. Eine Liste von Parasiten des Menschen und der Haustiere, die in Tunis beobachtet wurden, beschließt die Arbeit.

***Garrison, Philip.** E. A preliminary report upon the specific identy of the Cestode parasites of man in the Philippine islands with a description of a new species of Taenia. In: Philippine Journ. of Science.. B. Med. Sc. Vol. 2. 1907. p. 537.

Giovanoli, —. Der Echinococcus, Sammelreferat. In: Schweizer Arch. Thierheilk. 49. Bd. p. 199—203.

***Haberen, J. P.** Zur Kenntnis der Echinokokken am Halse. In: D. Zeit. Chir. 86. Bd. p. 338—351. 4 Fig.

***Jacobsohn, L.** Über Cysticercus cellulosae cerebri et musculorum, mit besonderer Berücksichtigung der den Parasiten einschließenden Kapselwand. In: Monatschr. Psych. Neur. 21. Bd. p. 119—135 6 Taf.

Janicki, C. v. Über die Embryonalentwicklung von Taenia serrata Goeze. In: Zeit. Wiss. Zool. 1907. Bd. 87. p. 685—724. 3 Fig. T. 34, 35.

V. berichtigt die schönen Untersuchungen von van Beneden und Saint Remy, welche die ersten Entwicklungsstadien nicht richtig gedeutet hatten. Er zeigt, daß die Eizelle Saint Remys die dem wirklichen Ei aufsitzende Dotterzelle ist, während S. R. die Keimzelle als cellule vitellophage bezeichnet. Aus dieser Verwechslung erfolgt dann von Seiten S. R. eine Reihe von falschen Deutungen. und Schlußfolgerungen, die J. berichtigt. V. schildert an Hand sehr zahlreicher Abbildungen die Entwicklung und den Bau des Eies im Keimstock und seine Wanderung nach dem Uterus wo die Segmentation und Bildung der Hüllenmembranen beginnt. J. weist nach, daß entgegen den Angaben von Bresslau (Turbellarien) und Goldschmidt (Tre-

matoden) bei Taenien, Bothriocephalen und Trematoden (*Zoogonus*) die Hüllmembran von der Eizelle und nicht von den Dotterzellen abstammt.

***Jenkel, Ad.** Beitrag zur Pathologie des Alveolarechinococcus. In: D. Zeit. Chir. 87. Bd. p. 94—129. 7 Fig.

Johnstone, Jas. Internal parasites and diseased conditions of Fishes. In: Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. Liverpool. Vol. 15, 1907. p. 170—203. Fig. 9—19. T. 8.

Beschreibt eine Reihe bekannter Cestoden.

Joyeux, Ch. Recherches sur le pouvoir antibactérien de l'extrait de Cestodes. In: Arch. Parasit. Paris T. 11 1907. p. 409—418. T. 5, 6.

Das Resultat der Untersuchung von J. ist, daß die Parasiten des Darmes sich nicht gegenseitig ungünstig beeinflussen.

***Klose, Heinrich.** Zur Klinik der cystischen Echinococcuskrankheit im Kindesalter. Eine klinisch-geographische Skizze. Arch. Kinderheilk. Stuttgart. Bd. 46. 1907.

Kowalewski, M. Studya helmintologiezne, czésc X. Przyczynek do blizszej znajomosci deouch ptasich tasiemeow (Etudes helminthologiques X. partie. Contribution à l'étude de deux Cestodes d'Oiseaux). In: Bull. Acad. Cracovie 1907 No. 7 p. 774—775. pl. 20.

Es werden *Aploparaksis penetrans* Clerc. und *Hymenolepis compressa* Linton genauer beschrieben.

Leon, N. (1). Sur la fenestration du Bothriocephalus latus. In: Zool. Anz. 32. Bd. 1907. p. 209—212. Fig.

Die Perforierung der Glieder der Cestoden hat sehr verschiedene Erklärungen gefunden. Die einen sehen in dieser Bildung eine Anomalie, andere glauben, daß sie durch Bakterien des Darmes hervorgerufen, Küchenmeister und Pouchez erklären sie gebildet durch den Verdauungssaft. Bremser und Blanchard nehmen an, daß sie durch das Platzen des Uterus hervorgerufen. Denysz glaubt, daß die Perforierung bei *T. saginata* durch Krankheit des Wurmes verursacht wird. Der V. kommt auf Grund seiner Untersuchung zum Schlusse, daß bei *B. latus* die zu starke Füllung des Uterus, das Zerreißen der Proglottidenwandung und die Bildung gefensterter Proglottiden hervorruft.

— **(2).** Diplogonoporus brauni. ibid. p. 376—379. Fig. **S.**

V. beschreibt eine neue Cestodenart des Menschen, welche in Rumänien gefunden wurde. Sie ist nur 29 cm lang. L. spricht sich für die Aufteilung des Genus Bothriocephalus in 5 Genera aus wie dies Blanchard vorgeschlagen. V. scheint die neueren Arbeiten von Lühe nicht zu kennen.

Linstow, O. von. Helminthen von Herrn E. Jacobson in Java (Semareng) gesammelt. In: Notes from the Leyden Museum vol. XXIX 1907. p. 81—87. 1 Taf. **S.**

Linton, Edwin (1). An Abnormal Cestode Proglottid. In: Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 12. 1907. p. 155—157. 2 Fig.

Beschreibt eine anormale Proglottis von *Calyptrobothrium occidentale* mit doppelten Geschlechtsorganen einseitig ausmündend.

— (**2**). Notes on Calyptrobothrium a Cestode Genus found in Torpedo. In: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 32. p. 275—286. 8 Fig. **S.**

L. teilt den 1899 beschriebenen *Calyptrobothrium occidentale* in zwei Arten, deren zweite er *C. minus* **n. sp.** nennt.

— (**3**). Notes on parasites of Bermuda fishes. Proc. of U. S. Nation. Mus. Vol. 33. 1907. p. 85—126. 15 pl. **S.**

Enthält Angaben über mehrere bereits bekannte und neue Arten.

— (**4**). A Cestode in the flesh of the Butterfish. Bull. of the Bureau of Fisheries. Vol. XXVI. p. 111—132. 2 Taf.

In *Poronotus triacanthus* finden sich namentlich in der Nähe der Wirbelsäule oft in sehr großer Zahl Cysten, die die Larven von *Otobothrium crenacolle* enthalten. V. fand die geschlechtsreife Form in 4 Selachiern, die Cysten bei 24 Fischarten. Der Hammerhai, Hauptwirt dieses Cestoden, nährt sich hauptsächlich von dem sehr häufig mit Larven infizierten Butterfish.

Longo, Ant. Supra un caso di Echinococco in un bambino di 4 anni, in Riforma Med. Napoli Anno 23. 1907. p. 258—264.

Lühe, Max. Über Ostpreußens Helminthen. Fauna. S.Nematoden.

Malvoz, E. La Taenia nana en Belgique. In: C. R. Soc. Biol. Paris Tome 62. 1907 p. 602—603.

Mola, Pasqu. (**1**). Über eine neue Cestodenform. In: Centralbl. Bakt. 1. Abth. 44. Bd. 1907. Orig. p. 256—260. **S.**

— (**2**). La ventosa apicale a chi è omoaloga? In: Z. Anz. 32. Bd. 1907. p. 37—41, 3 Fig.

V. untersuchte den Scheitelsaugnapf von *Phanobothrium monticelli* und kommt zum Schlusse, daß er homolog dem Mundsaugnapf der Trematoden ist.

— (**3**). Sopra la Davainea circumvallata. Krab. ibid. p. 126—130. 7 Fig.

— (**4**). Osservazioni sul tegumento (Ectoderma) dell' Anchistrocephalus microcephalus (Rud.). In: Arch. Parasit. Paris Tome 11. p. 339—342. T. 1.

V. beschreibt feine Borsten, welche in der Cuticula des obgenannten Cestoden stecken.

— (**5**). Una nuova Taenia della Talpa. ibid. p.379—387. T. 4. **S.**

V. beschreibt, eine neue Taenie aus *Talpa europaea* und findet den Zwischenwirt in *Julus terrestris.*

— (**6**). Di un nuovo Cestode del genere Davainea Blanch. In: Biol. Centralbl. 27. Bd. 1907. p. 575—578. 5 Fig. **S.**

— (**7**). Les organes genitaux di Taenia nigropunctata Crety et en particulier, l'organe para-utérin. In: C. R. Acad. Sc. Paris T. 145. 1907. p. 87—90. 2 Fig.

M. gibt eine nach schlechtem Material gemachte unzutreffende Beschreibung des Paruterinorganes.

— (**8**). Due nuove forme di Tetraphyllidae. In: Bolletino della Soc. adriatica di sc. nat. in Trieste. Vol. XXIV. 1907. 16 p. 1 Tav. **S.**

— (**9**). Note intorno ad una forma di Cestode di pesce fluviatile. In: Bolletino della Soc. Zool. Ital. Roma. Vol. VIII. 1907. 6 p. 1 Tav. **S.**

— (**10**). Un Nuovo elminto della Gallinula chloropus (Anatomia e Biologia). In: Bulletins de l'Acad. roy. de Belgique (Classe des sc.) 1907. p. 886—898, 1 Tav. **S.**

Mrazek, Al. (**1**). Cestoden-Studien. 1. Cysticercoiden aus Lumbriculus variegatus. In: Z. Jahrb. Abt. Syst. 24. Bd. p. 591—624. 7 Fig. T. 30, 31.

V. beschreibt vier Cysticercoide aus *Lumbriculus*, welche namentlich interessante Gestaltsverhältnisse des sog. „Schwanzanhanges" zeigen. Zunächst kritisiert M. den von Stiles vertretenen Standpunkt betreffend der Identifizierung der Larven mit bekannten geschlechtsreifen Formen, indem er mit Braun und anderen annimmt, daß die Hakenverhältnisse für sich allein genügen, eine Cysticercoiden-Form zu bestimmen.

Beim Cysticercoid von *Aploparaksis crassirostris* hat sich der Schwanzanhang in eine äußere zarte Cyste umgewandelt, welche aber eine vordere Öffnung besitzt, dagegen zeigt die innere Cyste, daß ihre ursprüngliche Einstülpungsöffnung sekundär verwachsen ist.

Cysticercus spec. in den Haken ganz identisch obiger Form zeigt einen verästelten Schwanzanhang.

Die Cysticercoide der *Anomotaenia pyriformis* und *Cysticercus* spec. zeigen ähnlichen Bau, indem bei ihnen um die scheinbar schwanzlose Larve eine Cyste liegt, in welcher eine Menge kleiner Zellmassen liegen. Diese sind wohl nichts andres als der stark modifizierte Schwanz der Cestodenlarve. Nicht beistimmen kann ich dem V., wenn er sagt, daß zu einer und derselben Gruppe gehörende Taenien-Arten ähnlich gebaute Cysticercoide haben; auf jeden Fall scheinen die beiden ersten von ihm beschriebenen Larven dieser Ansicht zu widersprechen.

V. kommt zum Schlusse, daß alle Cystiorcoide mögen sie noch so verschiedene Gestalt besitzen, sich doch alle auf eine gemeinsame Grundform, das geschwänzte Cysticercoid zurückführen lassen.

— (**2**). Sterilitätserscheinungen bei Cestoden. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 45. Bd. Orig. p. 234—235. Fig.

V. bespricht das Zustandekommen steriler Strobilen, speziell von *Taenia acanthorhyncha.* Er glaubt, daß eine Strobila, nachdem sie eine Reihe steriler Glieder hervorgebracht, zum normalen Verhalten zurückkehrt. Clerc dagegen nimmt an, daß bei seinem an *Dioicocestus aspera* (Mehlis) (nicht Fuhrmann wie Clerc u. M. schreiben) beobachteten Fall, es sich um eine Strobila handelt, welche, nachdem die normalen geschlechtsreifen Proglottiden, abgestoßen nun sterile produziert. Die partielle Sterilität ist es welche vielleicht zur Hervorbildung der getrennt-geschlechtigen Cestoden geführt hat.

***Papaioannon, Theodor.** Ein seltener Fall von Echinococcus des N. opticus D. med. Wochenschr. Berlin vol. 33. 1907. p. 1635—1636.

Ransom, B. H. Tapeworm cysts (Dithyridium cynocephali n. sp.) in the muscles of a Marsupial Wolf. (Thylacinus cynocephalus). In: Trans. Amer. Micr. Soc. Vol. 27. p. 31—32. T. 2. **S.**

Régaud, Cl. Helminthiase extra-intestinale et néoplasmes malins chez le rat. In: C. R. Soc. Biol. Paris T. 62. p. 194—195. Auch in: Lyon Méd. Année Bq. p. 272—277.

Rosseter, T. B. On the Tape-Worms Hymenolepis nitida Krabbe and H. nitidulans Krabbe. In: Journ. Quekett Micr. Club Vol. 10. p. 31—40, T. 5, 6.

Mangelhafte Beschreibung.

Rona, Desider. Ein Fall von Echinococcus retroperitonealis. In: D. Med. Wochenschr. Leipzig 33. Jahrg. p. 180—181.

Sacchini, Pius. Sulle cisti di Echinococco del Mesenterio. Osservazioni cliniche. In: Riforma Med. Napoli Anno 23. p. 453—457.

***Seiler, F.** Durch entozoische Leberentzündung verursachtes Ferkelsterben. (Cysticercus tenuicollis). D. tierärztl. Wochenschr. Hannover. Vol. 15, 1907. p. 436—437.

Shipley, A. E. Cestoda. In National Antarctic Expedition. Natural History Vol. III. 1907. 6 p. 1 Taf. **S.**

Die einzigen Cestoden, welche die Expedition von ihrer Reise brachte, sind drei Bothriocephalenarten aus dem Magen von *Ommatophoca rossi.* Bereits bekannt aber bis jetzt unvollständig beschrieben ist *Dibothriocephalus antarcticus* (Baird.).

***Stern, Arthur.** Über Cysticerken im vierten Ventrikel. In: Zeit. Klin. Med. 61. Bd. p. 64—120. Fig.

***Stoerk, Erich** u. **Otto Hahndel.** Ein Fall von Taenia nana in Österreich. In: Wien. Klin. Wochenschr. 20. Jahrg. No. 29. 15 p. 9 Fig.

***Stroh, Georg.** Weitere Finnenfunde bei Saugkälbern. Zschr. Fleischhyg. Berlin Bd. 18. 1907. p. 78—82.

Sturdevent. L. B. Some variations in Hymenolepis diminuta. Lincoln Nebr. Univ. Stud. Vol. 7. 1907. p. 135—148. 2 Taf.

St. untersuchte 103 Ratten auf Parasiten von welchen 27 frei von solchen waren. Um nur die Darmparasiten zu erwähnen, fanden sich in 3 Fällen Nematoden, wobei außerdem noch Cestoden bei denselben Wirten beobachtet wurden. Im Ganzen zeigten 67 Ratten im Ganzen 1695 Bandwürmer (1—137 in einer Ratte). Verf. beschreibt speziell ein Exemplar von H. diminuta das 99 cm (statt 10—60 cm) maß. Im Geschlechtsapparat zeigten namentlich die Hoden in Zahl und Disposition verschiedene Varianten. Die Zahl der Hoden variierte zwischen 2 und 4; ihre gegenseitige Stellung ist aus den Figuren ersichtlich.

***Tittel, Kurt Theodor.** Über einen seltenen Fall von Echinococcus der Gebärmutter und der Eierstöcke. Arch. Gynäk. Berlin Vol. 82. 1907. p. 180—183.

***Versé, Max.** Über Cysticerken im 4. Ventrikel als Ursache plötzlicher Todesfälle. In: München. Med. Wochenschr. 54. Jahrg. p. 509—512 Fig.

Wolffhügel, K. Cysticercus der Taenia tenuicollis Rud. aus Cricetus frumentarius Pall. In: Zeit. Infektionskrankh. Haustiere Berl n 2. Bd. p. 207—210.

* **Yoshida, Sadao.** Saru-rui nikisei suru Jochu Bertia (On the cestode genus Bertia parasitic in monkeys). Dobuts. Z. Tokyo. vol. 19. 1907. p. 143—150 Taf.

***Zimmermann, A.** Drehkrankheit (Cönurosis) beim Rinde. In: Österr. Monatsschr. Thierheilk. 32. Jahrg. p. 13—20.

Zschokke, F. Moniezia diaphana n. sp. Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Cestoden aplacentaler Säugetiere. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 44. Bd. Orig. p. 261—264. Fig. **S.**

Alle Darmcestoden aplacentaler Säugetiere der alten Welt (Neuholland, Neuguinea, Celebes) gehören der Gruppe der Anoplocephalinen an. Bis jetzt sind 10 Arten aus 9 aplacentalen Säugetieren bekannt.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Sämtliche Arbeiten, welche mit **S** bezeichnet sind, enthalten auch anatomische und meist auch histologische Angaben.

Anatomie u. Histologie.

Fuhrmann (2), Mola (2), (4), Sturdevent.

Entwicklungsgeschichte.

Mrazek (1), Cohn, Child (1), (2), (3), (4), Dévé (2), (3), Janicki.

Biologie.

Cohn, Joyeux.

Abnormitäten.

Leon (1), Mrazek (2), Linton (1).

III. Systematik.

Neue Familien, Subfamilien, Genera, Species und Synonymie.

Fuhrmann (1) teilt die *Cyclophyllidea* in folgende 10 Familien und 9 Subfamilien, welche wir hier aufzählen wollen und dabei nur bei den neuen oder neu umschriebenen Gruppen die Diagnose angeben.

1. Familie: *Tetrabothridae* (Braun). Gattung: *Tetrabothrius* Rud.
2. Familie: *Mesocestoididae* (Stoss.). Gattung: *Mesocestoides* Vaillant.
3. Familie: *Anoplocephalidae* (R. Bl.).
    1. Unterfamilie: *Anoplocephalinae* **n.**: Uterus röhrenförmig oder sackförmig, verzweigt oder netzförmig. In Säugetieren und Vögeln. Gattungen: *Anoplocephala* E. Blanch., *Bertia* R. Blanch., *Andrya* Raill., *Cittotaenia* Riehm, *Moniezia* Blanch., *Schizotaenia* Janicki, *Aporina* Fuhrmann.
    2. Unterfamilie: *Linstowinae* **n.** Uterus löst sich wie bei Davaineen in Parenchymkapseln auf. In Säugetieren und Vögeln. Gattungen: *Linstowia* Zschokke, *Zschokkea* Fuhrmann.

3. Unterfamilie: *Thysanosominae* n. Uterus zerfällt in mehrere Uteri mit parenchymatösem Paruterinorgan, in welches in ganz reifen Gliedern die Eier eintreten. In Säugetieren. Gattungen: *Thysanosoma* Dies., *Stilesia* Raill.

4. Familie *Davaineidae* n. Scolex mit einfach gebautem Rostellum, das mit einem doppelten Kranz sehr zahlreicher, meist sehr kleiner hammerförmiger Haken bewaffnet ist. Genitalorgane einfach oder doppelt. Genitalpori beiderseitig, einseitig oder unregelmäßig abwechselnd. In Säugetieren und Vögeln.
   1. Unterfamilie: *Ophryocotylinae* n. Rostellum von sehr bedeutendem Durchmesser. Uterus sackförmig. In Vögeln. Gattung: *Ophryocotyle* Fries.
   2. Unterfamilie: *Davaineinae* Braun. Uterus löst sich in Parenchymkapseln auf, welche die Eier einzeln oder in mehreren enthalten. In Säugetieren und Vögeln. Gattungen: *Davainea* Blanch., *Cotugnia* Diamare [1]).
   3. Unterfamilie: *Idiogeninae* n. Uterus mit angelagertem Paruterinorgan, in welches später die Eier eintreten. In Vögeln. Gattung: *Idiogenes* Krabbe[2]).

5. Familie: *Dilepinidae* n. Scolex mit oder selten ohne bewaffnetes Rostellum. Genitalpori beiderseitig, einseitig regelmäßig oder unregelmäßig alternierend. Genitalorgane selten verdoppelt, meist einfach.
   1. Unterfamilie: *Dilepininae* n. Scolex mit bewaffnetem, selten unbewaffnetem Rostellum. Uterus mehr oder weniger sackförmig, oft mit Ausbuchtungen. In Vögeln und Säugetieren. Gattungen: *Dilepis* Weinl., *Trichocephaloides* Sinitz., *Lateriporus* Fuhrmann, *Choanotaenia* Raillet, *Anomotaenia* Cohn, *Fuhrmannia* Parona, *Leptotaenia* Cohn, *Liga* Weinland, *Parvirostrum* Fuhrmann, *Cyclustera* Fuhrmann, *Laterotaenia* Fuhrmann, *Proorchida* Fuhrmann, *Cyclorchida* Fuhrmann, *Acanthocirrus* Fuhrmann, *Angularia* Clerc., *Cladotaenia* Cohn.
   2. Unterfamilie: *Dipylidiinae* Raillet. Cestoden, deren Uterus sich wie bei Davaineen in Parenchymkapseln auflöst. In Säugetieren, Vögeln und Reptilien. Gattungen: *Dipylidium* Leuck., *Monopylidium* Fuhrmann, *Oochoristica* Lühe, *Panceria* Sons.
   3. Unterfamilie: *Paruterinae* n. Uterus einfach oder mehrfach mit Paruterinorgan, in welches in ganz reifen Gliedern die Oncosphaeren eindringen. In Vögeln. Gattungen: *Paruterina* Fuhrmann, *Culcitella* Fuhrmann, *Rhabdometra* Cholodk., *Anonchotaenia* Cohn, *Metroliasthes* Ransom, *Biuterina* Fuhrmann, *Nematotaenia* Lühe.

6. Familie: *Hymenolepinidae* Fuhrmann. Gattungen: *Oligorchis* Fuhrmann, *Hymenolepis* Weinland (Untergattung *Echinocotyle* [Blanch.]), *Diorchis* Clerc., *Aploparaksis* Clerc.

7. Familie: *Taeniidae* Perr. Gattung: *Taenia* Lin.
   Übergangsgruppe zu den *Acoleinidae*. *Diploposthe* Jacobi.

---

[1]) Hierher gehört auch *Polycoelia* Fuhrmann, Genus, das ich in obiger Arbeit in die *Dilepininae* stellte.

[2]) Hierher gehört auch das Genus *Chapmania* (Monticelli) Fuhrmann.

8. Familie: *Acoleinidae* Fuhrmann. Gattungen: *Acoleus* Fuhrmann, *Gyrocoelia* Fuhrmann, *Diplophallus* Fuhrmann, *Shipleya* Fuhrmann, *Dioicocestus* Fuhrmann.
9. Familie: *Amabilinidae* (Braun) Fuhrmann. Scolex bewaffnet. Strobila mit eigentümlich gestalteten Anhängen an den Proglottiden. Die Vaginalöffnung fehlt und ist durch einen accessorischen, seitlichen, ventralen oder dorsal ausmündenden weiblichen Geschlechtsgang ersetzt. In Vögeln. Gattungen: *Amabilia* Diam., *Schistotaenia* Cohn, *Tatria* Kowal.
10. Familie: *Fimbriariidae* Wolffhügel. Gattung: *Fimbriaria* Fröl.

Acanthocirrus **n. g.**

Taenien mit bewaffnetem Rostellum. Genitalporen einseitig. Geschlechtsgänge zwischen den Wassergefäßen durchgehend. Cirrus mit einem oder 2Paar an seiner Basis fixierten, in besonderen Taschen liegenden mächtigen Stacheln. Hoden wenig zahlreich. Uterus sackförmig. **Fuhrmann (1).**

A. macrorostratus **n. sp.** aus *Anthus pratensis* **Fuhrmann (2).**

Amoebotaenia brevicollis **n. sp.** aus *Charadrius nubicus.* **Fuhrmann (2).** — *A. vanelli* **n. sp.** aus *Vanellus dongolanus.* **Fuhrmann (2).**

Anomotaenia acollum **n. sp.** aus *Crotophaga ani* **Fuhrmann (2).** — *A. brasiliensis* **n. sp.** aus *Trogon surucura* **Fuhrmann (2).** — *A. hirundina* **n. sp.** aus *Clivicola hirundina* **Fuhrmann (2).** — *A. maracanthoides* **n. sp.** aus *Vanellus spec.* **Fuhrmann (2).**

Aocobothrium Carrucci **n. g. n. sp.** aus Süßwasserfisch. **Mola (9).**

Calyptrobothrium minus aus *Tetranarce occidentalis* **Linton (2).**

Cyatocotyle Marchesettii **n. g. n. sp.** aus *Carcharias lamina* **Mola (8).**

Cyclorchidae **n. g.**

Cestoden mit einem doppelten Kranz von Haken, mit mächtiger Basis und kleinem Hakenteil bewaffnet. Genitalöffnungen einseitig. Geschlechtsgänge zwischen den Wassergefäßen durchgehend. Der Cirrusbeutel auf einer großen Papille durch einen engen Kanal in die Genitalkloake mündend. Hoden sehr zahlreich, einen Kranz um die weiblichen Geschlechtsdrüsen bildend. Uterus anfangs ganz ventral, seitlich zwischen den Wassergefäßen durch ins Rindenparenchym dringend. Typische Art: *C. omalancristrota* (Wedl.) **Fuhrmann (2).**

Cysticercus der *Taenia Blanchardi* **n. sp.** in *Julus terrestris* **Mola (5).**

Davainea Hertwigi **n. sp.** aus *Niseatus fasciatus* **Mola (6).**

Larve von *Davainea Hertwigi* **n. sp.** in *Lacerta muralis* **Mola (6).**

Dibothriocephalus scotti **n. sp.** aus *Ommatophoca rossi* **Shipley.** — *D. wilsoni* **n. sp.** aus *Ommatophoca rossi* **Shipley.**

Dilepis limosa **n. sp.** aus *Limosa limosa* **Fuhrmann (2).** — *D. macropeos* (Wedl.) Clerc. gehört in das Genus *Acanthocirrus* **Fuhrmann (2).**

Diplogonoporus brauni **n. sp.** aus *Homo sapiens* **Leon (2).**

Dithyridium cynocephali **n. sp.** aus *Thylacinus cynocephalus* **Ransom.**

Hymenolepis echinocotyle **n. sp.** aus *Spatula clypeata* **Fuhrmann (2).** — *H. jacobsoni* aus *Crocidura murina* **v. Linstow.** — *H. parina* **n. sp.** aus *Parus major* **Fuhrmann (2).** — *H. passerina* **n. sp.** aus *Turdus parochus* **Fuhrmann (2).** — *H. phasianina* **n. sp.** aus *Phasianus colchicus* **Fuhrmann (2).** — *H. tritesticulata* **n. sp.** aus *Merganser castor* **Fuhrmann (2).**

Ichthyotaenia pigmentata **n. sp.** aus *Psammodynastes pulverulentus* **v. Linstow.**
Lateriporus propeteres **n. sp.** aus *Nettium brasiliense* **Fuhrmann.**
Moniezia diaphana **n. sp.** aus *Phascolomys wombat* **Zschokke.**
Monopylidium cayennense **n. sp.** aus *Belonopterus cayennensis* **Fuhrmann (2).** — *M. macracanthum* **n. p.** aus *Helodromus ochropus* **Fuhrmann (2).** — *M. passerinum* **n. sp.** aus *Passer domesticus* und *Fringilla ruficeps* **Fuhrmann (2).** — *M. secundum* **n. sp.** aus *Belonopterus cayennensis* **Fuhrmann (2).**
Othobothrium penetrans **n. sp.** aus *Tylosurus acus* **Linton** (3).
Phanobothrium Monticellii **n. g. n. sp.** aus einem Fische **Mola (1).**
Polipobothrium Vaccarii **n. sp.** aus *Selache maxima* **Mola (8).**
Rhyynchobothrium spiracornutum **n. sp.** aus *Epinephelus maculosus*, *E. striatus* und *Saranthias furcifer* **Linton (3).**
Schistotania macrorhyncha Rud. = *Sch. scolopendra* Dies. **Fuhrmann** (2).
Taenia Blanchardi **n. sp.** aus *Talpa europaea* **Mola** (5). — *T. Marchali* **n. sp.** aus *Gallinula chloropus* **Mola (10)** gehört wohl das Genus *Monopylidium* (Referent.).
Larve von *Taenia Marchali* **n. sp.** in *Cyclostoma elegans* **Mola (10).**
Tetracisdicotyla macroscolecina **n. g. n. sp.** aus *Butorides virescens* **Fuhrmann (2).**

Nemathelminthes.

(Nematodes, Mermis und Gordius)

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Allessandrini, G. Elmintiasi da Heterakis maculosa (Rud.) nei piccioni. In: Roma, Boll. Soc. Zool. ital. Vol. 8. 1907. p. 220—224.

Fand im Darm einer Taube 1470 Exemplare von *H. maculosa* (Rud.).

André, Emile. Sur la fixation et la préparation des Némathelminthes. Zeitschr. wiss. Mikrosk. Leipzig Bd. 24. 1907. p. 278—279.

V. rät die Nematoden in kochendem Wasser zu fixieren und in Formolglycerin aufzubewahren.

Apathy, St. v. Meine angebliche Darstellung des Ascaris-Nervensystems. In: Zool. Anz. 1907. 32. Bd. p. 381—385.

A. zeigt, daß Goldschmidt bei *Ascaris*, alles das was von ihm am Nervensystem der Hirudineen als von allgemeiner, prinzipieller Bedeutung gefunden, ebenfalls konstatiert hat ohne seinen Namen zu nennen. Ebenso wendet sich V. gegen die Behauptung Goldschmidts, daß seine Darstellung des feineren Baues des Ascaris-Nervensystems falsch sei. G. fand statt Neurofibrillen nur dicke plasmatische Nervenfasern und Chromidialapparate, was nach A. auf mangelhafte Technik zurückzuführen.

***Ashburn, P. M.** and **Craig, Ch. F.** Observations upon Filaria philippinensis and its development in the Mosquito. Philippine. J. Sci. Manila. (B. Medical Sciences) Vol. 2. 1907. p. 1—14. pl.

***Bagby, B. B.** A simple method of finding the ova of Uncinaria. In: Journ. Amer. Med. Ass. 1907. Vol. 48. p. 325.

***Barbagallo, Pietro.** Sugli elminti parassiti dell'intestino del gatto domestico. Cagliari, Boll. Sc. med. nat. Vol. 12. 1907. p. 69—71.

Billet, A. et **Fayet.** Sur la filariose du ligament suspenseur du boulet chez le Cheval, avec éosinophilie accentuée. In: C. R. Soc. Biol. Paris 1907. P. 63. p. 79—80.

(*Filaria reticulata*).

***Bohne, Al** Über das Vorkommen von Necator americanus in Liberia. In: Arch. Schiffs-Tropenhyg. Leipzig 1907. 11. Bd. p. 534—535.

***Boston, L. Nap.** Anguillula aceti (Vinegar eel) in the urine. In: Journ. Amer. Med. Ass. 1907. Vol. 48. p. 693—694. Fig.

Bruns, Hayo. Einige Bemerkungen über Anguillula (Strongyloides) intestinalis. In: München. Med. Wochenschr. 1907. 54. Jahrg. p. 932—936.

Cazalbou, L. Sur un embryon de Filaire hématique observé en Afrique occidentale. In: Rec. Méd. Vétér. Alfort 1906. Tome 83. No. 2. p. 596—597 und Bull. Soc. Centr. Méd. Vétér. Paris Vol. 60 p. 596—597.

Kurze Notiz über eine Filaria, welche in Blut eimes Dromedars, eines Esels und eines Ochsen gefunden wurde. Die Art soll *Filaria recondita* nahe stehen.

***Cole, Cl. L.** Necator americanus in natives of the Philippine islands. In: Philippine J. Sci. Manila. (B. Medical Sciences). Vol. 2. 1907. p. 333—342. pl.

***Davies, A. Newton.** Oxyuris vermicularis. In: Brit. Med. Journ. Vol. 1. p. 932.

De Man, J. G. (1). Contribution à la connaissance des Nématodes libres de la Seine et des environs de Paris. In: Ann. Biol. Lac. Bruxelles 1907. Tome 2. p. 1—21, T. 1—3.

26 Arten von freilebenden Nematoden werden erwähnt, und z. T. beschrieben. Der frühere von De Man als Männchen von *Dorylaimus obtusicaudatus* Bast. beschriebene Nematode ist wahrscheinlich *Dor. centrocercus*. Der früher als *Dor. intermedius* beschriebene Nematode ist wohl das Männchen von *Dor. Bastiani*. Gute Figuren werden gegeben von *Chromadora Ratzeburgensis* Linst., *Chr. bioculata* M. Schultz, *Dorylaimus centrocercus* De Man, *Dor. stagnalis* Duj., *Dor. obtusicaudatus* Bast.

— **(2).** Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de Nematodes libres habitant les côtes de la Zélande. In: Mém. Soc. Zool. de France Paris 1907. Tome 20. p. 33—90. T. 1—4. **S.**

— **(3).** Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de Nématodes libres vivant sur les cotes de la Zélande. In: Tijd. Nederl. Dierk. Vereen. Deel 10. p. 227—244. (Vorläufige Mitteilung zu No. 2).

Docter, Hugo. Ein Beitrag zur Kenntnis der verminösen Pneumonie des Hasen. Diss. Leipzig. 1907. 55 p.

Hauptsächlich pathologisch. Die Infektion der Hasen findet zur Herbstzeit statt, der Ausbruch der Krankheit, d. h. die wirkliche Schädigung der kranken Tiere manifestiert sich erst im Frühjahr.

***Does, J. K. F. de.** Beschrijving von eenije dierlijke parasieten. [Beschreibung einiger tierischer Parasiten]. Batavia, Geneesk. Tijdschr.

Ned. Ind. Bd. 47. 1907. p. 263—279. 3 Taf. Welterreden Meded' Geneesk. Lab. (2. Ser. B) No. 6 1907 p. 210—217. 3 Taf.

Frese, O. Über mikroskopische Würmer (Rhabditiden) im Magen einer Ozänakranken. In: München. Med. Wochenschr. 54. Jahrg. p. 512—514. 2 Fig.

***Fernandez, M.** La Anguilostomiasis y la Agricultura San José. Costa Rica. 14 p.

***Frothingham, Ch.** A. contribution to the knowledge of the lesions caused by Trichina spiralis in Man. In: Journ. Med. Research Boston 1906. Vol. 15. p. 483—490. Taf.

***Fülleborn, —.** Übertragung von Filariakrankheiten durch Mücken. In: Arch. Schiffs-Tropenhyg. Leipzig. 11. Bd. p. 635—643.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie Centralbl. Bakt. Parasitk. 1907. 44. Bd. p. 523—532 Fig.

V. gibt eine Zusammenstellung seiner Untersuchungen betreffend das Vorkommen von Helmintheneiern in den Exkrementen des Menschen, die er in der freien Natur gesammelt. Von 96 enthielten 76 also 79 % solche; 46 Mal *A. lumbricoides*, 65 Mal *Trichocephalus trichiurus*, 1 Mal *Bothr. latus* und 1 Mal *Distomum lanceolatum*.

V. gibt eine kurze Notiz über einen Fall von *Necator americanus* Stiles, der in Lausanne bei einem Kinde beobachtet wurde das einige Zeit in Brasilien gewesen. V. beobachtete früher schon das Eindringen der Larven dieser Art in die Haut.

***Gandara, G.** La Anguilula del cafeto (Heterodera radicicola). Circ. Com. Parasit. Agr. Mexico 1906. 7 p. 2 Fig. 4 Taf.

Goldschmidt, R. Einiges vom feineren Bau des Nervensystems. In: Verhandlungen der deutschen Zoolog. Ges. 1907. p. 130—131.

V. hat in *Ascaris* eine Tierform gefunden, deren Nervensystem so einfach ist, daß alle Ganglienzellen, Nervenfasern und Verbindungen dargestellt werden können. Immer treffen wir 162 Ganglienzellen bei A. lumbricoides. Von diesen gehen stets nur bestimmte Fortsätze, die in typischer Weise verlaufen und typisch bestimmte Verbindungen eingehen. Interessant ist die stellenweise Symetrie des Nervensystems. Hier gibt es keine freien Fibrillen, sondern überall, auch in der Commissur, dicke plasmatische Nervenfasern. Die Darstellung, die Apathy vom feineren Bau des Ascaris - Nervensystems gegeben ist als falsch zurückzuweisen. (S. Apathy). Es herrscht vollständige Kontinuität, die sich nicht nur zwischen nahegelegenen Ganglienzellen der Centren in bisweilen überaus merkwürdiger Weise nachweisen läßt, sondern auch zwischen weit von einander entfernten Zellen durch Vermittlung langer Bahnen.

***Hall, J. N.** A case of infection by Strongyloides intestinalis. In: Journ. Amer. Med. Ass. Vol. 48. p. 1182—1183.

Hippius, A. u. **J. Lewinson.** Oxyuris und Appendix. In: D. Med. Wochenschr. 33. Jahrg. p. 1780—1782. 4 Fig.

Höyberg, H. M. (1). Beitrag zur Biologie der Trichine. In: Zeit. Thiermed. Jena. 11. Bd. p. 209—235; hierzu Johne: Anmerkung der Schriftleitung ibid. p. 235—236.

Verfasser stellte Fütterungsversuche an mit den Fäces trichinöser Tiere und mit isolierten Darmtrichinen. Zunächst stellt H. fest, daß in den Fäces trichinöser Ratten häufig Trichinen und in nicht geringer Menge vorhanden waren, so daß also entgegen der Behauptung vieler Autoren — wie auch die Sectionen ergaben — die Trichinen oft frei im Darminhalt liegen. Die Fütterungsversuche ergaben, daß die mit dem Kote aufgenommenen trächtigen Trichinenweibchen zum größten Teil durch den Magensaft zerstört werden, daß aber ein Teil der darin enthaltenen Embryonen den Magen ungefährdet passiert, um dann, im Dünndarm vollends frei geworden, in die Darmschleimhaut einzudringen und von dort aktiv oder passiv in die Muskulatur zu gelangen.

Ferner beobachtete der Verfasser am vorderen dünneren Ende der kleinen Larvenkörper eine äußerst feine pfriemenähnliche Verlängerung, die sich in ununterbrochener aktiver Bewegung befand. Es ist nach H. dies eine Art Bohrapparat, welche der Trichinenlarve das ihr oft abgesprochene aktive Einwandern in die Darmwandung ermöglicht.

Die Schriftleitung macht am Schlusse der Arbeit von Höyberg auf die von Stäubli (1906) gesammelten Versuche an Meerschweinchen aufmerksam, aus welchen hervorgeht, daß das Blut mit Trichinenlarven überschwemmt wird und diese so in die Muskeln gelangen. Die Wanderung ist also in der Hauptsache eine passive. Der Bohrapparat dient also wohl nur dazu die Larve das Eindringen in das Lymphgefäßnetz zu ermöglichen.

— (**2**). Bilden sich bei der Trichinose toxische Stoffe? ibid. p. 455—460. — Nein.

Huber, J. Ch., Ebstein, W. Die Strangulationsmarke beim Spulwurm in ihrer diagnostischen Bedeutung etc. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 39. Bd. Ref. p. 483—484.

Jammes, L. et **A. Martin** (**1**). Sur le déterminisme du développement de l'oeuf de l'Ascaris vitulorum (Goeze). In: C. R. Soc. Biol. Paris T. 61. p. 719—721.

— (**2**). Zur les proprietés de la coque de l'Ascaris vitulorum Goeze. ibid. T. 62. p. 15—17.

— (**3**). Sur le determinisme de l'infestation par l'Ascaris vitulorum Goeze. ibid. T. 62. p. 137—139.

Das Ei zeigt sich von der äußeren Umgebung sehr gut abgeschlossen und entwickelt sich im Kontakt mit den verschiedensten Substanzen. Bei 33⁰ bildet sich der Embryo in 5—6 Tagen, bei 8—15⁰ sehr langsam. Es ist unrichtig, daß es der Magensaft ist, der den Embryo aus seiner Hülle befreit. Es sind die erhöhte Temperatur (38—40⁰) und das alkalische Medium, welche das Ausschlüpfen der Larven veranlassen. Es gehen also die Eier durch den Magen, ohne daß die Schale sich öffnet.

Johne, A. Der Trichinenschauer. 10. Auflage 1907 Berlin 80 p. 156 Fig.

Johne s. Höyberg.

Kahane, R. Beitrag zur Trichocephaliasis. In: Korresp. Bl. f. Schweizer Ärzte. 37. Jahrg. 1907. p. 235—241.

Bespricht einen Fall von Trichocephalus. Es fanden sich unter anderem mehrere im Wurmfortsatz.

***Kiess.** Die durch Filarien (Filaria flexuosa) bedingten Knoten in der Haut des Hirsches. Zs. Fleischhyg. Berlin Bd. 18. 1907. p. 116—120.

***Korff, G.** Fadenwürmer im Weinstock und Birnbaum. Prakt. Bl. Pflanzenbau. Stuttgart. Bd. 5. 1907. p. 67—69.

***Külz.** Über Ankylostoma und andere Darmparasiten der Kamerunneger. In: Schiffs-Tropenhyg. Leipzig 11. Bd. 1907. p. 603—611.

***Kuppelmayr, H.** Spulwürmer in der Leber des Schweines. In: Rundschau Geb. Gesammte Fleischbeschau 8. Jahrg. 1907. p. 70. Fig.

Leibenger. Mitteilungen aus der Praxis. I. Darmperforation durch Ascaris megacelophala. Wochenschr. Tierheilk. München. Bd. 51. 1907. p. 241—246.

***Leiper, R. T.** The etiology and prophylaxis of draconiasis. In: Brit. Med. Journ. Vol. 1. p. 129—132.

Linstow, O. von (1). Ascaris lobulata Schneider ein Parasit des Darms von Platanista gangetica. Journal and Proceedings Asiatic Soc. of Bengal (N. Ser.) vol. 3 1907. p. 37—38.

— **(2).** Neue u. bekannte Nematoden. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 44. Bd. Orig. p. 265—267. Taf. **S.**

— **(3).** A new Nematoda of the Genus Oncholaimus (the Fauna of brakish ponds at Port Canning, Lower Bengal). In: Rec. Ind. Mus. Calcutta. Vol. 1. p. 45—46. 2 Fig. **S.**

— **(4).** Helminthen von Herrn E. Jacobson in Java (Semarang) gesammelt. In: Notes from the Leyden Museum Vol. XXIX. 1907. p. 81—87. 1 Taf. **S.**

— **(5).** Nematodo. In: National Antarctic Expedition. Natural History Vol. III 1907. 4 p. 1 Taf.

V. beschreibt näher *Leptosomatum australe* der größte aller bekannten freilebenden Nematoden.

— **(6).** Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans. Nemathelminthes. In: Travaux de la Soc. imp. des Naturalistes de St. Pétersburg. Bd. XXXVII. 1907. 6 p. 1 Taf. **S.**

— **(7).** Nematoden aus dem Königlichen Zoologischen Museum in Berlin. In: Mitteil. aus dem Zool. Museum in Berlin. III. Band. 1907. p. 251—259. 2 Taf. **S.**

Linton, E. Notes on parasites of Bermuda fishes. Proc. of U. S. Nation. Mus. Vol. 33. 1907. p. 85—126, 15 pl.

Enthält Nematoden bezügliche Angaben über 2 bekannte und mehrere unbestimmte und unreife Formen.

Lühe, M. (1). Über Cementbildung bei Nematoden und Acanthocephalen. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg. 47. Jahrg. p. 88—89.

Der Cement wird von accessorischen Drüsen des männlichen Genitalapparates gebildet, er wurde unter den Nematoden bei Sclerostomiden beobachtet und ist bei den Acanthocephalen die Cementbildung allgemein verbreitet. Es wird derselbe von den 6 selten 8 großen Kittdrüsen geliefert. Dieser Cement haftet den begatteten Weibchen oft lange an, er ist also ein Begattungszeichen.

— **(2).** Über das Eindringen von Nematodenlarven durch die Haut. ibid. p. 97—103.

Bei Besprechung des über das Eindringen von Ankylostoma bekannten erwähnt der V. die Befunde einer 1896 vorgenommenen Sektion eines Panthers, bei welcher in den Lungenalveolen und auch im Darm zahlreiche Larven von *Uncinaria perniciosa* (v. Linst.) gefunden werden, die wohl durch die Haut eingedrungen waren.

— **(3).** Über Ostpreußens Helminthenfauna. ibid. p. 133—137.

Es werden eine Reihe von Trematoden, Cestoden und Nematoden als neu für die Fauna Ostpreußens aufgeteilt. Dabei betont der Verfasser, daß die Helminthenfauna Ostpreußens einen nordischen Charakter aufweist. Trotzdem enthält sie aber auch manche Arten, die südlicher Herkunft zu sein scheinen.

Im Tiergarten von Königsberg wurde auch der Übergang einheimischer Helminthen auf exotische Wirte beobachtet. Unter den Haustieren sind in Königsberg Echinococcen relativ selten, Trichinen dagegen verhältnismäßig häufig.

Mariari, G. Anchilostomiasi ed anguillulosi, con speciale riguardo alla patogenesi Bologna. 117 p. Fig.

Martini, E. Über Subcuticula und Seitenfelder einiger Nematoden II. In: Zeit. Wiss. Z. 86. Bd. 1907. p. 1—54. 2 Fig. T. 1—3.

Untersucht wurden *Pseudalius minor*, *Nematoxys ornatus*, *Rhabditis nigrovenosa* und zwar die Entwicklung der Genitalanlage, des Mitteldarms, Stomatodäums, Proctodäums. Ectoderms u. Mesoderms, sowie die Zellanordnung im Ectoderm.

Die zusammengefaßten Resultate sind folgende: Die Furchung stimmt bei allen bisher daraufhin untersuchten Nematoden bis ins Detail überein. Unter den Blastomeren lassen sich schon sehr früh organbildende Bezirke oder Zellen erkennen und zwar bereits vom 8-zelligen Stadium an. Die Furchung führt zur Bildung eines Zellmaterials von etwa 450—500 Elementen. Es folgt dann eine Pause, in den Zellteilungen.

Die Resultate in der Organogenese sind in der Original-Arbeit nachzusehen.

Es zeigt sich eine hochgradig determinierte Entwicklung, denn es entsteht bei den untersuchten Nematoden ein Organ immer für all Individuen aus der genau gleichen Zahl der Zellen die dieselbe Anordnung zeigen Diese Anordnung stimmt in einigen Organen auch bei verschiedenen Arten annähernd überein.

***Marzocchi, Vitt.** Sulla penetrazione delle larve mature dell' Anguillula intestinalis attraverso la cute. In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 70. p. 3—13.

Montgomery, Thomas. The distribution of the North American Gordiacea, with description of a new Species. Philadelphia. Proc. Acad. Nat. Sci. Vol. 59. 1907. p. 270—272. **S.**

Es werden 14 in Nordamerika gefundene Gordiusarten aufgezählt, und ihre geographische Verbreitung angegeben. Eine neue Art G. *alascensis* wird beschrieben.

Nierstrasz, H. F. (1). Mededeeling over zijn onderzoek van Nectonema (Mitteilung über seine Untersuchung von Nectonema) Helder, Tijdschr. Ned.-Dierk. Ver. ser. 2, Vol. 10. 1907. p. XVII—XVIII.

— **(2).** Die Nematomorpha der Siboga-Expedition. In: Siboga Exp. Leiden. 20. Monogr. 22 p. 3 Taf. **S.**

Nach den Untersuchungen vom V. scheint es, daß *Gordius* und *Nectonema* weit tiefergehendere Übereinstimmungen zeigen als bis jetzt angenommen wurden. Der Bau der Epithelmuskelschicht, die Lage und der Bau des Nervensystems, die Übereinstimmung im Bau und Verhalten der Geschlechtsorgane lassen sich für diese Auffassung anführen. *Nectonema* ist mit *Gordius* in der Gruppe der *Nematomorpha* unterzubringen. Von dieser Gruppe der *Nematomorpha* führt eine Entwicklungslinie hinüber zu den Nematoden, eine andre zu den Anneliden.

Noé, G. La Filaria Grassii, n. sp. e la Filaria recondita, Grassi. Nota preliminare. In: Atti Accad. Lincei Rend. (5) Vol. 16. Sem. 2. p. 806—810. (Vorläufige Mitteilung). **S.**

Parona, C. Nuove specie di Nematodi africani (Nota preventiva). In: Bull. Mus. Z. Anat. Comp. Torino. Vol. 22. No. 566. 4 p. **S.**

Petit, G. et **R. Germain (1).** Structure et évolution des tumeurs à Spiroptères de l'estomae du Cheval. In: Rec. Méd. Vétér. Alfort. Tome 84. No. 2. p. 410—417. 2 Fig.

— **(2).** Adénomes vermineux de l'estomae du Cheval. ibid. p. 421 —427. 2 Fig.

Hervorgerufen durch Strongylus.

Raillet, A. et **Henry, A.** Nemathelminthes parasites. Expeditions antarctique française, Paris. 1907. 16 p. 1 T. u. 4 Fig. **S.**

— **(2).** Sur les variations des Strongles de l'appareil respiratoire des Mammifères. In: C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 63. p. 751—753. **S.**

Ransom, B. H. (1). The life history of the twisted Wireworm (Haemonchus contortus) of Sheep and other Ruminants (Preliminary report). In: U. S. Dep. Agric. Bur. Anim. Industry Circ. No. 93. 7 p. 2 Fig.

— **(2).** Stomach Worms (Haemonchus contortus) in Sheep, ibid. No. 102. 7 p.

— **(3).** Notes on the life History of the Nematode Haemonchus contortus. In: Science (2) Vol. 25. p. 735.

Haemonchus contortus findet sich häufig bei Schafen u. andern Wiederkäuern. Die Eier dieses Wurmes werden ausgestoßen und auf die Weide

entleert. Dort entwickelt er sich bis zu einer gewissen Größe, bis er in den Magen kommt. Die Larven klettern an den Blättern des Grases hinauf und werden so leicht mit dem Futter verschlungen. In diesem Stadium ist der Wurm sehr widerstandsfähig gegen Kälte u. Trockenheit. Weder die Eier noch die ausschlüpfenden Larven können sich im Schaf entwickeln, sondern nur die nach drei oder vier Tagen sich bildende Larve welche an den Halmen hinauf kriecht, ist im Stande sich im Magen des Schafes weiter zuentwickeln. Es folgen dann Angaben über die Vermeidung der Infektion und Behandlung der infizierten Tiere.

— (4). Notes on parasitic Nematodes including descriptions of new genera and spezies and observations on life histories. Washington. U. S. Dept. Agric. Bur. Anim. Industry Cir. No. 116. 1907. 7 p. **S.**

I. Es werden neue Genera und Arten kurz charakterisiert. — II. V. beschreibt Experimente über das Eindringen des *Strongyloides longus* aus dem Schaf durch die Haut und durch den Mund des Kaninchens. — III. V. gibt einige Angaben über die Lebensgeschichte von *Trichostrongylus retortaeformis.*

— (5). Probstmayria vivipara (Probstmayr 1865) Ransom 1907, a Nematode of horses, heretofore unreported from the United States. In: Trans. Amer. Micr. Soc. Vol. 27. p. 33—40. T. 2.

Rauther, M. Über den Bau des Oesophagus und die Lokalisation der Nierenfunktion bei freilebenden Nematoden. Zweite Studie über über die Organisation der Nematoden. In: Z. Jahrb. Abt. Morph. 23. Bd. 1907. p. 703—740. 7 Fig. T. 38.

Der Verfasser untersuchte den Bau des Oesophagus und der Mundhöhle. Vertreter der freilebenden Nematodengattungen *Enoplus*, *Oncholaimus*, *Cylicolaimus* und *Thoracostoma.*

Bei diesen Formen gelangt das teils durch Fütterung, teils durch Hautresorption eingeführte Indigkarmin nicht in Drüsen zur Ausscheidung, sondern es sammelt sich einesteils im Sarcoplasma bezw. zwischen den radiären Fibrillen der Schlundmuskulatur an, andernteils im vordersten und hintersten Abschnitt des Mitteldarms. In die Oesophagusmuskulatur gelangt der Farbstoff (ebenso wie die normalen gelösten exkrementellen Stoffe) mit der die basale Fläche der Epithelmuskelzellen umspielenden Leibeshöhlenflüssigkeit. Die Abgabe derselben erfolgt durch besondere, bei den einzelnen Gattungen sehr verschieden beschaffene „Schlundporen“, die stets in den Oesophagus oder die Mundhöhle münden. Durch die Schlundporen gelangt die Flüssigkeit in den Nahrungskanal, wo die in ihr noch enthaltenen nutzbaren Stoffe von den Darmzellen resorbiert (assimiliert) werden; für die ihr beigemengten Exkretstoffe (wie für das sich ihnen ähnlich verhaltende Indigo) kann es zunächst dahingestellt bleiben ob sie total refusiert, oder ebenfalls resorbiert, aber in Vakuolen abgelagert und aus diesen flüssig oder in Form von Konkrementen ins Darmlumen zurück entleert werden um von da durch den After aus dem Körper entfernt zu werden. Beim Exkretionsvorgang der freilebenden

Rundwürmer sind also zwei Prozesse von wesentlicher Bedeutung: durch den ersten werden der Cölomflüssigkeit sämtliche diffundierbaren Substanzen durch einen nach Gesetzen der Filtration und Osmose sich abspielenden Vorgang entzogen; durch den anderen werden aus dem Transsudat durch ein resorbierendes Epithel die nutzbaren mitdiffundierten Stoffe aufgenommen, der Rest wird entleert.

Bei den parasitischen Nematoden scheint mit Ausnahme der Trichotracheliden und *Mermis* der muskuläre Oesophagus die zirkulatorisch-exkretorische Funktion eingebüßt zu haben.

Remy, Ch. Un cas de trichinose chez l'homme. In: C. R. Soc. Biol. Paris T. 62. p. 985—987.

***Sambon, L.** Note on a Filaria of the red Grouse. In: Journ. Trop. Med. Liverpool Vol. 10. p. 304—305. Fig.

Santicchi, Aless. Lesioni polmonari prodotte dagli Strongilidi. In: Arch. Parasit. Paris T. 11. p. 621—641. 9 Fig.

Schlegel, M. Die Sklerostomenseuche (Sklerostomiasis) des Pferdes. In: Berlin. Thierärztl. Wochenschr. p. 49—55, 67—73 Fig. — auch in: Mitth. Ver. Badischer Thierärzte. 7. Jahrg. p. 23—31.

Schnyder, Oth. Eine neue Strongylusart. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 43. Bd. Orig. p. 708—709. **S.**

***Talairach, —.** Epidémie de filariose, observée à Tombouctou. In: Ann. Hyg. Méd. Colon. T. 10. p. 377—378.

Trappe, Max. Ein sporadischer Fall von Anguillula intestinalis bei chronischer Diarrhoe in Schlesien. In: D. Med. Wochenschr. Leipzig. 33. Jahrg. p. 713—716. 5 Fig.

***Vignolo, Lutati, Carlo.** Über Oxyuriasis cutanea. In: Arch. Derm. Syph. Wien. 87. Bd. p. 81—88.

Vryburg, A. Zwei neue Nematoden im Darmkanal des Rindes in Deli-Sumatra. In: Centralbl. Bakt. 1. Abt. 45. Bd. Orig. p. 321—332. 5 Taf.

V. gibt eine genaue Beschreibung des Baues und Entwicklung von *Strongyloides bovis* n. sp. Seine Larven haben sehr viel Ähnlichkeit mit den „reifen" Ankylostomum-Larven. V. machte künstliche Infektionsversuche an Rindern. Ebenso behandelt er eingehend *Agriostomum Vryburgi* Railliet. Bei beiden Nematoden geschieht die Infektion durch den Mund. Für letztere Art hat Verfasser, allerdings nicht ganz einwandsfrei nachgewiesen, daß die Larven auch durch die Haut eindringen können.

Weinberg (1). Transmission des microbes pathogènes par des larves d'helminthes Paris. C. R. Soc. biol. Vol. 62. 1907. p. 203—205.

— **(2).** Sur une hémotoxine d'origine vermineuse. In: ibid. T. 63. p. 13—15.

— **(3).** Du rôle des helminthes, des larves d'helminthes et des larves d'insectes dans la transmission des microbes pathogènes. In: Ann. Inst. Pasteur Paris. T. 21. p. 417—442, 533—561. 21 Fig. T. 10.

— (4). Action de l'extrait de Sclérostomes sur les sang de Cheval. In: Ibid. p. 798—807.

Zahlreiche Versuche haben ergeben, daß ein Extrakt von *Sclerostomum equinum* die roten Blutkörperchen des Pferdes auflöst. Dieses Haemotoxin ist besonders durch den Kopfteil des Parasiten ausgeschieden, aber auch durch seinen Darm.

Die anderen Parasiten des Pferdes (Nematoden und Taenien) bilden kein derartiges Toxin, nur der von Blut sich näh ende *Sclerostomum equinum* scheidet ein Haemotoxin aus.

Wurtz, R. u. **L. Nattan-Larrier.** Nouvelle observation de Filaria loa. In: Arch. Méd. Expér. Année 19. p. 558—564.

Zur Strassen, Otto. Filaria medinensis und Ichthyonema. In: Verh. D. Z. Ges. 17. Vers. p. 110—129. 8 Fig. **S.**

V. unterzieht das über den Medinawurm bekannte einer kritischen Betrachtung. Die verschieden gedeuteten anatomischen Verhältnisse des Vorderteiles des Wurmes werden von Z. dahin aufgeklärt, daß bei *F. medinensis* eine riesig entwickelte, dorsale, einzellige Schlunddrüse besteht, die in den Schlund mündet (als Uterusöf nung angesehen). Zu derselben gesellen sich ventral zwei nicht ausmündende. blind endigende Drüsenschläuche.

Die in der Literatur viel zitierten Männchen sind keine solchen. Um die verschiedenen noch offen stehenden Fragen betreffend Anatomie und Entwicklung des Medinawurmes zu lösen, hat sich der V. an die Untersuchung leicht zu beschaffender, nahe verwandter Formen gewandt. Solche fand er in den Ichthyonema-Arten und zwar ist die Übereinstimmung in der Organisation so groß, daß ohne Zweifel der Medinawurm in das Genus *Ichthyonema* gehört. Bei *I. globiceps* fand denn auch V. die sehr eigentümlich gebauten und sehr kleinen Männchen frei in der Leibeshöhle des Fisches. Er fand auch bei den ganz jungen Weibchen eine Vagina, die nach der Begattung verschwindet und die wie bekannt auch dem Medinawurm fehlt. Aus entwicklungsgeschichtlichen Daten, die Verfasser an 2 Arten von Ichthyonema feststellte, konnte der ganze Entwicklungsgang festgestellt werden. Er überträgt dann das Resultat auf den Medinawurm, dessen Entwicklungsgang nach den Untersuchungen von Z. wohl folgender ist: Die ins Wasser entleerten Embryonen des Medinawurmes dringen in Cyclops ein. Mit dem Wasser kommen letztere in den menschlichen Magen. Die Larven durchdringen den Darm und gelangen in die Leibeshöhle. Hier häuten sie sich unter Verlust ihrer Larvengestalt. Sie wachsen dann rasch heran und differenzieren sich in Weibchen und Männchen. Die Begattung erfolgt durch die enge, am Ende des zweiten Körperdrittels gelegene Vagina und der lange Uterus wird mit Sperma erfüllt. Die Männchen sterben und werden resorbiert. Die Weibchen aber wachsen enorm, Vagina und After verschwinden und sie begeben sich auf die Wanderschaft nach der Körperoberfläche. Auf der langen Reise bleiben viele Weibchen stecken und gehen zu Grunde. Die Wanderung wird durch das gewebelösende Sekret der

kolossal entwickelten Schlunddrüse erleichtert. Die Würmer erscheinen in der Regel in der Haut an Füßen und Unterschenkeln, bei Wasserträgern aber am Rücken oder je nach der Tragart des immer nassen Gefäßes, am Kopfe und Halse. Der beim Kontakt mit Wasser platzende Wurm entleert seine Embryonen zumeist oder immer durch den Mund.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Die mit **S** bezeichneten Arbeiten enthalten ebenfalls anatomische und systematische Angaben. Speziell mit Anatomie und Histologie befassen sich:

Rauther, Apathy, Linstow (7), Niederstrasz.

Entwicklungsgeschichte.

Martini.

Biologie.

Ransom (1), (2), (3), (4), ( ), Bruns, Höyberg, Docter, Jammes et **Martin, Lühe (1), (2), Vryburg.**

Physiologie.

Rauther, Weinberg (1), (2), (3), (4).

III. Systematik.

Neue Genera, Species und Synonymie.

Aegialoalaimus **nov. gen.**

Kleine marine Nematoden, Cuticula geringelt, ohne Borstenhaare. Kopf ohne Lippen, Papillen oder Kopfborsten. Lateralorgane sehr groß und ringförmig. Mundhöhle fehlt, Ösophagus endigt mit einem Bulbus; Ösophagus innen sehr weit. Der weibliche Genitalapparat wahrscheinlich zweiteilig. Männchen unbekannt. **de Man (2), (3).**

A. elegans **n. g. n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Ascaris arcuata **n.sp.** aus *Astur spec.* u. *Falco peregrinus* **v.Linstow (8).** — *A. circularis* **n. sp.** aus *Pristis antiquorum* **v. Linstow (8).** — *A. falcigera* **n. sp.** aus *Leptonychotes Weddelli* und *Ommatophoca Rossi* **Raillet** u. **Henry.** — *A. oralis* **n. sp.** aus *Podiceps cristatus* **v. Linstow (8).** — *A. Squalii* **n. sp.** aus *Squalius Schmidtii* **v. Linstow (7).** — *A. stenocephala* **n. sp.** aus *Stenorhynchus leptonyx* u. *Leptonychotes Weddelli* **Raillet** u. **Henry.** — *A. striata* **n. sp.** aus *Potamochoerus penicillatus* **v. Linstow (8).**

Chromadora vivipara **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Cobbia **n. g.**

Dünne marine Nematoden mit fadenförmigem Schwanz, äußerlich dem Genus *Trefusia* De Man ähnlich. Cuticula geringelt, borstentragend. Kopf mit Papillen und Kopfborsten, Mundhöhle wie im Genus *Monohystera*, aber mit drei Zähnen bewaffnet. Zwei gleich große, kurze Spicula, die ac-

cessorischen Gebilde ohne nach hinten gerichtete Apophysen. Geschlechtsapparat des Weibchens einfach nach vorn gerichtet. Ovipar. **De Man** (2), (3).

C. treifusiaeformis **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Cooperia **n. g.** typische Art: *C. curticii* (Giles) **Ramsom (4).** — *C. pectinata* **n. sp.** aus dem Rindvieh **Ramsom (4).**

Cyatholaimus elongatus **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Deletrocephalus stylosus **n. sp.** aus *Rhinoceros africanus* **v. Linstow (8).**

Dictyocaulus **n. g.**

Mund kreisförmig, nackt. Bursa copulatrix mit hinteren gelappten Rippen, die mittleren einfach oder zweiteilig, die vorderen verdoppelt, deren vorderer Zweig kürzer; die anderen Rippen einfach. Zwei dicke Spicula, kurz, braun, mit Alveolen, mit einem accessorischen ovalen Chitinstück. Vagina in der mittleren Körperregion, Uterus divergierend. Eier bei der Ablage bereits mit Embryo. Wohnort die großen Bronchen von Pflanzenfressern. **Railliet** u. **Henry.**

D. Noerneri **n. sp.** aus Reh **Raillet** u. **Henry.**

Diplogaster parasiticus **n. sp.** *Potamochoerus africanus* **von Linstow** (8).

Dispharagus rotundatus **n. sp.** aus *Lanius minor* **v. Linstow** (8).

Eulinhomoeus **n. subg.** von *Linhomoeus* Bast. **De Man** (2), (3) mit spitzigen dreieckigen Zähnen in der Mundhöhle.

Eurystoma terricola **n. sp.** in der Erde **De Man (2), (3).**

Filaria acuminata **n. sp.** aus *Lutra vulgaris* **v. Linstow (3).** — *F. Grassii* **n. sp.** aus *Canis* **Noe.** — *F. sagitta* **n. sp.** aus *Tragelaphus scriptus* **v. Linstow (8).** — *F. transversata* **n. sp.** aus *Cephalolophus melanorheus* **von Linstow (8).**

F. medinensis gehört in das Genus *Ichthyonema* **Zur Straßen.**

Gordius alascensis **n. sp.** aus Alaska **Montgomery.**

Haemostrongylus **n. g.** für *Strongylus vasorum* **Raillet** u. **Henry.**

Heterakis stylosa **n. sp.** aus *Otis tarda* **v. Linstow (8).**

Linhomoeus (*Paralinhomoeus*) *attenuatus* **n. sp. De Man** (2), (3). — *L.* (*P.*) *lepturus* **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Metalinhomoeus **n. g.**

Marine Nematoden fast alle Charaktere des Subgenus Paralinhomoeus zeigend, sich auszeichnend durch einen Ösophagus mit muskulösem Bulbus. Die innere chitinöse Bekleidung bildet einen Klappenapparat. Der Vorderteil des Darmes entbehrt der Granulationen. Dieser Teil ist halb so lang als der Ösophagus. **De Man (2), (3).**

M. typicus **n. sp.** im Meer **De Man (2).**

Monohystera stenosoma **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Nectonema melanocephalum **n. sp.** aus dem Meer. **Niederstrasz.**

Nematodirus **n. g.** typische Art: *N. filicollis* (Rud.) aus dem Darm von Schafen und anderen Wiederkäuern **Ramson (4).**

Nematoxys piscicola **n. sp.** aus *Distichodus spec.* **v. Linstow (8).**

Ochetocephalus **n. gen.**

Kopfende mit zwei lateral gestellten Lippen, Cuticula dahinter ringförmig verdickt, dahinter dorsal und lateral eine Längsrinne: Schwanzende abgerundet, Männchen mit zwei kurzen, gleichen Spicula, Vulva des Weibchens ganz vorn; Ösophagus lang. **v. Linstow (4).**

O. javanicus **n. sp.** aus *Camponotus maculatus* **v. Linstow** (4).
Oncholaimus indicus **n. sp.** im Brackwasser **v. Linstow (5).**
Ostertagia **n. g.** typische Art: *O. ostertagi* (Stiles) **Ransom** (4). — *O. marshalli* **n. sp.** aus dem Magen vom Schaf **Ransom** (4). — *O. occidentalis* **n. sp.** aus dem Magen des Schafes **Ransom** (4). — *O. trifurcata* **n. sp.** aus dem Magen von Ziege und Schaf. **Ransom** (4).
Oxyuris costata **n. sp.** aus *Mabuia multifasciata* **Linstow** (4). — *O. microon* **n. sp.** aus *Nictipithecus trivirgatus* **v. Linstow** (2).
Paralinhomoeus **nov. subg.** von *Linhomoeus* Bast. ohne Zähne in der Mundhöhle **De Man** (2), (3).
Parasabatieria **n. g.** unterscheidet sich vom Genus *Sabatieria* de Rouv. hauptsächlich durch eine Serie praeanaler Papillen beim Männchen **De Man** (2), (3).
P. vulgaris **n. sp.** im Meer **De Man** (2), (3).
Physaloptera Aloisli Sabaudiae **n. sp.** aus *A ama atricollis* **Parona.** — *P. ovata* **n. sp.** aus *Astur melanoleucus* (?) **v. Linstow** (8). — *P. Ruwenzori* **n. sp.** aus *Arvicanthis abyssinicus* u. *Mus ugandae* **Parona.**
Probstmayria **n. g. Ransom** (5).

Kleine spindelförmige Nematoden mit langem, sich fein zuspitzendem Schwanzteil. Cuticula dünn, durchsichtig und frei von Borsten oder Stacheln. Mund mit 6 Lippen. Ein kleines laterales Sinnesorgan unbekannter Funktion ist mit den seitlichen Lippen und dem vorderen Körperteil in Verbindung.
Pharynx langgestreckt und zylindrisch. Ösophagus mit zwei Teilen, eine vordere, längere und schmälere, eine hintere kürzere birnförmige Region mit einem Zahnapparat im Bulbus. Anus an der Grenze zwischen 2.u.3. Drittel. Männchen mit zwei kurzen fast gleichen Spicula, ohne Bursa u. mit einigen Paaren von postanalen Papillen. Vagina des Weibchens öffnet sich in der Mitte des Körpers. Wenige Eier, die sich im Uterus zu den geschlechtsreifen Exemplaren äußerlich ganz ähnlichen Embryonen entwickeln.

Pterygifer tetrapteryx **n. gen.** aus *Symbranchus marmoratus* **v. Linstow** (8).
Sabatieria praedatrix **n. sp.** im Meer **De Man** (2), (3).
Sclerostomum rectum **n. sp.** aus *Elephas africanus* **v. Linstow** (8).
Spiroptera conjunctivalis **n. sp.** aus *Lemur murinus, Saccus conjunctivalis* **v. Linstow** (8). — *S. serrata* **n. sp.** aus *Anthropopithecus tschego, Troglodytes niger* **v. Linstow** (8).
Strongyloides bovis **n. sp.** bei Rindern **Vryburg.**
Strongylus Cavallii **n. sp.** aus *Otomys irroratus* u. *O. irroratus tropicalis* **Parona.** — *S. falcatus* **n. sp.** aus *Gorilla gina* **v. Linstow** (8). — *St. minutoides* **n. sp.** aus *Arvicanthus pulchellus* **Parona.** — *S. punctatus* **n. sp.** bei Rindern **Schnyder.**
Synthetocaulus **n. g.**

Körper fein. Mund mit drei binoculairen Lippen. Die hintere Körperregion des Männchens durch einen chitinösen Bogen verstärkt. Bursa copulatrix mit vorderen und mittleren Rippen gespalten, die hinteren zu einem starken dickwandigen Stamm vereinigt. Zwei Spicula, punktiert, gestreift oder fein bestachelt, leicht gebogen. Zwischen ihnen und vor der Bursa finden sich große chitinöse Zähne, einen offenen Winkel nach hinten bildend. Auf der Höhe der Bursa zwei chitinöse Anhänge unbekannter Funktion. Diese Anhänge haben sehr konstante Form und liefern wie die Spicula gute Artcharaktere. Vulva etwas vor dem Anus. Uterus conver-

gierend. Eier bei der Ablage ohne Spuren von Segmentation. Embryo mit gewelltem Schwanzanhang. Wohnort die feinen Bronchien und das Lungengewebe von Pflanzenfressern, selten von Fleischfressern. **Raillet** u. **Henry.**

S. unciphorus **n. sp.** Schaf und Ziege. **Raillet** u. **Henry.** — *S. ocreatus* **n. sp.** aus dem Schaf **Raillet** u. **Henry.**

Terschellingia longicaudata **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Terschellingia ? filiformis **n. sp.** im Meer **De Man (2), (3).**

Trichostrongylus capricola **n. sp.** aus Ziege und Schaf **Ransom (4).**

Uncinaria muridis **n. sp.** aus *Otomys irroratus* u. *O. irroratus tropicalis* **Parona.**

Acanthocephalen.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Linstow, O. von (1). Helminthen von Herrn E. Jacobson in Java (Semarang) gesammelt. Notes from the Leyden Museum Vol. XXIX, 1907. p. 81—87. 1 Taf. **S.**

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans. Nemathelminthes. Travaux de la Soc. emp. des Naturalistes de St. Pétersbourg. Bd. XXXVII. 1907. 6 p. 1 Taf. **S.**

Linton, E. Notes on parasites of Bermuda fishes. Proc. of U. S. Nation. Mus. Vol. 33. 1907. p. 85—126. 15 pl. **S.**

V. beschreibt eine neue Art von *Echinorhynchus* aus *Myctero-perca apua*, dessen Larve in zahlreichen Fischen gefunden wurde.

Lühe, M. Über Cementbildung bei Nematoden und Acanthocephalen. S. Nematoden p.

Pfeiler, W. Die im Magen und Darm der Mitteleuropäischen Süßwasserfische schmarotzenden Acanthocephalen. Sammelreferat. Zs. Infekt. Krankh. Berlin. Vol. 3. 1907. p. 244—255.

Porta, Ant. Contributo allo studio degli Acantocefali dei Pesci. In: Biologica Torino Vol. 1. p. 377—423. 32 Fig. **S.**

Raillet, A. et **Henry, A.** Nemathelminthes parasites. Expeditions antarctique francaise, Paris 1907. 16 p. **S.**

Rennie, John. „Scotia“ Collection. On Echinorhynchus antarcticus n. sp. and its Allies. In: Proc. R. Soc. Edinburgh Vol. 26. p. 437—446. 4 Fig. 2 Taf.

Weinberg u. **Romanovitch.** Lésions de l'intestin grêle du porc produite par l'Echinorynque géant. Nouvelle contribution à l'étude du rôle des helminthes dans l'étiologie des Maladies infectieuses. In: Ann. Inst. Pasteur Paris T. 21. p. 960—968. 4 Fig. T. 22.

Gigantorhynchus gigas kann, indem er sich an der Darmwand fixiert, die Schleimhaut, Submucosa, ja sogar die Muskularis zerstören, ohne dabei eine lokale Entzündung hervorzurufen. In gewissen Fällen aber inoculiert er mit seinem Rüssel Bakterien, welche Entzündungen, ja sogar eine Perforation des Darmes hervorrufen können.

II. Systematik.

Neue Arten.

Bolborhynchus **n. g. Porta.**

Corynosoma sipho **n. sp.** aus *Leptonychotes Weddelli* **Raillet u. Henry.**

Echinorhynchus antarcticus **n. sp.** aus *Leptonychotes weddelli* **Rennie.** — *E. mabuiae* **n. sp.** aus *Mabuia multifasciata* **v. Linstow (1).** — *E. medius* **n. sp.** aus *Myctero-perca apua* Larve aus zahlreichen Fischen **Linton.** — *E. perforator* **n. sp.** aus *Diptychus Dybowskii*, *Schizothorax pseudoaksaiensis issykkuli* und *Squalius Schmidtii* **v. Linstow (2).** — *E. serpenticola* **n. sp.** aus *Psammo-dynastes pulverulentus* **v. Linstow (1).**

Echinosoma **n. g. Porta.**

Lepidosoma **n. subg. Porta.**

Nematoïdes.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Schepotieff, A. Zur Systematik der Nematoiden. In: Z. Anz. 31. Bd. p. 132—161. 25 Fig. **S.**

Verfasser vereinigt unter dem Namen Nematoiden die *Desmo-scolecidae*, *Echinoderidae*, *Chaetosomatidae* und die Gattungen *Rhabdo-gaster* und *Trichoderma.* Ihre Größe schwankt zwischen 0,1 und 1,5 mm. Es sind wahrscheinlich kosmopolitische, typische Vertreter der mikro-skopischen Fauna des steinigen Me rbodens. Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf die norwegischen Fjorde, die Küsten des Adriatischen Meeres und den Golf von Neapel. In den norwegischen Fjorden treffen wir die Desmoscoleciden besonders häufig von 15 —400 m; die Echinoderidae hauptsächlich von 10—15 m; *Trichoderma* ist in größerer Zahl nur in der Tiefe, *Rhabdogaster* überall zu treffen; die Chaetosomatiden gehören der Küstenzone (10—15 m) und sind nur da, wo Algen sich finden. In Bergen, wie in Neapel, ist die Corallineen-zone ohne Nematoideen. Verfasser charakterisiert die einzelnen Familien und beschreibt bekannte und zahlreiche neue Formen. (Letztere siehe Kapitel Systematik).

Was die Stellung der Nematoideen im zoologischen System anbetrifft, so nähren sich dieselben, durch ihre Culicularhülle den freilebenden Nematoden und auch den Gastrotrichen. Die Echino-deridae weichen am meisten von den Nematoden ab. Sie zeigen dagegen einige Verwandtschaft mit den Echinorhynchen und den Larven der *Gordiacea.*

Trichoderma ist eine Übergangsform von den Echinoderiden zu den Desmoscoleciden. Letztere dagegen bilden wegen des Verlustes der Leibeshöhle einen Übergang zu den Nematoden.

Rhabdogaster bildet den Übergang von den echten Nematoden zu den Chaetosomatiden.

Unter den bekannten Formen finden wir beschrieben: *Desmoscolex minutus* Claparède, *D. languinosus* Panceri, *D. chaetogaster* Greeff., *D. nematoides* Greeff., *D. medius* Reinhard, *D. elongatus* Panceri,

D. greeffii Reinhard, *D. adelphus* Greeff, *Echinoderes dujardinii* Claparède, *E. setigera* Greeff, *E. meridionalis* Panceri, *E. sieboldii* Pagenstecher, *E. spinosus* Panceri, *E. monocercus* Claparède, *E. languinosus* Greeff, *E. acera* Reinhard, *Trichoderma oxycaudatum* Greeff, *Rhabdogaster cygnoides* Metschn., *Chaetosoma ophiocephalum* Claparède, *Ch. claparedii* Metschnikoff, *Ch. tristicochaeta* Panceri.

II. Systematik.

Neue Arten.

Alle diese Arten sind von **Schepotieff** kreiert worden.

Chaetosoma macrocephalum **n. sp.** Bergen. — *Ch. longuirostrum* **n. sp.** Bergen, Neapel.

Desmoscolex annulatus **n. sp.** Neapel. — *D. minor* **n. sp.** Bergen. — *D. adriaticus* **n. sp.** Bergen, Rovignio, Brindisi, Neapel. — *D. maximus* **n. sp.**, Neapel.— *D. bergensis* **n. sp.**, Bergen. — *D. norvegicus* **n. sp.**, Bergen. — *D. profundus* **n. sp.**, Bergen.

Allgemeines.

Braun, Max. Über neue Helminthen von Menschen. Königsberg, Schr. physik. Ges. Bd. 48. 1907. p. 117—119. Referat.

***Graff, L. v.** Das Schmarotzertum im Tierreich und seine Bedeutung für die Artbildung. Leipzig. 132 p. 24 Fig.

Kowalewski, M. Materyaly do fauny helmintologicznej pasorzytniczej polskiej. V. In: Sprawozdanie Komisyi fizyograficznej Akademii Um. w. Krakowie T. XLII. 1907. 7 p.

Enthält Faunenlisten von Cestoden, Trematoden, Nematoden und Acanthocephalen.

Verdun, P. Précis de parasitologie humaine Parasites animaux et végétaux (les Bactéries exceptées) Paris 750 p. 310 Fig. 4 Taf.

Ward, H. B. Iconographia parasitorum hominis. In: Studies from the zoological Laboratory of the University of Nebraska. No. 70. 20 Taf. 1907.

Enthält eine Sammlung von Figuren der Parasiten des Menschen, mit kurzen Erklärungen, zum Gebrauch für die Studenten.

Verzeichnis der Wirtstiere.

Dieses Verzeichnis enthält die Wirtstiere, aus welchen neue Helminthen beschrieben wurden.

Mammalia.

Anthropopithecus tschego: *Spiroptera serrata* **n. sp. v. Linstow** (8).
Arvicanthys abyssinicus: *Physaloptera Ruwenzori* **n. sp. Parona.**
Arvicanthys pulchellus: *Strongylus minutoides* **n. sp. Parona.**
Canis: *Filaria Grassii* **n. sp. Noé.**
Cephalolophus melanorheus: *Filaria transversata* **n. sp. Linstow** (8).

Crocidura murina: *Hymenolepis Jacobsoni* **n. sp. v. Linstow.**
Elephas africanus: *Sclerostomum rectum* **n. sp. v. Linstow (8).**
Gorilla gina: *Strongylus falcatus* **n. sp. v. Linstow (8).**
Homo sapiens: *Diplogonoporus brauni* **n. sp. Leon (2).**
Lemur murinus: *Spiroptera conjunctivalis* **n. sp. v. Linstow (8).**
Leptonychotes Weddelli: *Corynosoma sipho* **n. sp. Raillet** u. **Henry.**
Echinorhynchus antarcticus **n. sp. Rennie.**
Leptonychotes Weddelli: *Ascaris falcigera* **n. sp.,** *A. stenocephala* **n. sp. Raillet** u. **Henry.**
Lutra vulgaris: *Filaria acuminata* **n. sp. v. Linstow (2).**
Mus ugandae: *Physaloptera Ruwenzori* **n. sp. Parona.**
Nyctipithecus trivirgatus: *Oxyuris microon* **n. sp. v. Linstow (2).**
Ommatophoca rossi: *Dibothriocephalus scotti* **n. sp.;** *D. wilsoni* **n. sp. Shipley;** *Ascaris falcigera* **n. sp. Raillet** et **Henry.**
Otomys cirroratus: *Strongylus cuvallii* **n. sp.;** *Uncinaria muridis* **n. sp. Parona.**
Phascolomys wombat: *Moniezia diaphana* **n. sp. Zschokke.**
Potamochoerus africanus: *Diplogaster parasiticus* **n. sp. v. Linstow (8).** — *P. penicillatus*: *Ascaris striata* **n. sp. v. Linstow (8).**
Reh: *Dictyocaulus Noerneri* **n. sp. Raillet** u. **Henry.**
Rhinoceros africanus: *Deletrocephalus stylosus* **n. sp. v. Linstow (8).**
Rind: *Dicrocoelium hospes* **n. sp. Looss (3).**
Rinder: *Cooperia pectinata* **n. sp. Ransom (4);** *Strongyloides bovis* **n. sp. Vryburg.;** *Strongylus punctatus* **n. sp. Schnyder.**
Schaf: *Trichostrongylus capricola* **n. sp.** *Ostertagia marshalli* **n. sp.;** *O. occidentalis* **n. sp.;** *O. trifurcata* **n. sp. Ransom (4).** — *Synthetocaulus unciphorus* **n. sp. Raillet** u. **Henry.**
Stenorhynchus leptonyx: *Ascaris stenocephala* **n. sp. Raillet** u. **Henry.**
Talpa europaea: *Ityogonimus filum* **n. sp. Looss (4);** — *Taenia Blanchardi* **n. sp. Mola (5).**
Thylacinus cynocephalus: *Dithyridium cynocephali* **n. sp. Ransom.**
Tragelaphus scriptus: *Filaria sagitta* **n. sp. Linstow (8).**
Troglodytes niger: *Spiroptera serrata* **n. sp. Linstow (8).**
Vesperugo kuhli: *Lecithodendrium granulosum* **n. sp.;** *L. urna* **n. sp.;** *Parabascus lepidotus* **n. sp.;** *Pycnoporus inversus* **n. sp. Looss (3).**
Ziege: *Ostertagia trifurcata* **n. sp. Ransom (4);** *Synthetocaulus unciphorus* **n. sp. Raillet** et **Henry;** *Trichostrongylus capricola* **n. sp. Ransom (4).**

Aves.

Aegialitis hiaticula: *Maritrema gratiosum* **n. sp.;** *Spelotrema feriatum* **n. sp. Nicoll (2);**
Anas boschas fera: *Levinseniella pellucida* **n. sp. Jägerskiöld.**
Anthus pratensis: *Acanthocirrus macrorostratus* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Astur melanoleucus ?: *Physaloptera ovata* **n. sp. v. Linstow (8).**
Astur spec.: *Ascaris arcuata* **n. sp. v. Linstow (8).**
Athene noctua: *Philophthalmus nocturnus* **n. sp. Looss (3).**
Belonopterus cayennensis: *Monopylidium cayennense* **n. sp.;** *M. secundum* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Butorides virescens: *Tetracisdicotyle macroscolecina* **n. sp. Fuhrmann (2).**

Charadrius nubicus: *Amoebotaenia brevicollis* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Circaetus gallicus: *Platynosomum semifuscum* **n. sp. Looss** (4).
Clivicola hirundina: *Anomotaenia hirundina* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Crotophaga ani: *Anomotaenia acollum* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Falco peregrinus: *Ascaris arcuata* **n. sp. v. Linstow** (8).
Fringilla ruficeps: *Monopylidium passerinum* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Fuligula fuligula: *Levinseniella pellucida* **n. sp. Jägerskiöld.**
Gallinula chloropus: *Taenia marchali* **n. sp. Mola** (10).
Haematopus ostralegus: *Levinseniella propinqua* **n. sp. Jägerskiöld.**
Spelotrema feriatum **n. sp.**, *Maritrema gratiosum* **n. sp. Nicoll** (2).
Helodroma ochropus: *Monopylidium macracanthum* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Lanius minor: *Dipharagus rotundatus* **n. sp. v. Linstow** (8).
Larus argentatus: *Maritrema lepidum* **n. sp.**; *Spelotrema excellens* **n. sp. Nicoll** (2); *Parorchis acanthus* **Nicoll** (3).
Larus ridibundus: *Maritrema gratiosum* **n. sp. Nicoll** (2); *Pachytrema calculus* **n. sp. Looss** (4).
Limosa limosa: *Dilepis limosa* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Merganser castor: *Hymenolepis tritesticulata* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Nettium brasiliense: *Lateriporus propetres* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Niseatus fasciatus: *Davainea hertwigi* **n. sp. Mola** (6).
Oidemia fusca u. *nigra*: *Gymnophallus dapsilis* **n. sp. Nicoll** (2).
Otis tarda: *Heterakis stylosa* **n. sp. v. Linstow** (8).
Parus major: *Hymenolepis parina* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Passer domesticus: *Monopylidium passerinum* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Pelecanus onocrotalus: *Pygidiopsis genata* **n. sp. Looss** (3).
Pelidna alpina: *Moritrema gratiosum* **n. sp.** *Spelotrema feriatum* **n. sp. Nicoll** (2).
Podiceps cristatus: *Ascaris ovalis* **n. sp. v. Linstow** (8).
Spatula clypeata: *Hymenolepis echinocotyle* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Totanus calidris: *Maritrema humile* **n. sp.**; *Spelotrema feriatum* **n. sp.**, *Tocotrema jejunum* **n. sp. Nicoll** (2).
Trogon surucrura: *Anomotaenia brasiliensis* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Turdus parochus: *Hymenolepis passerina* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Vanellus dongolanus: *Amoebotaenia vanelli* **n. sp. Fuhrmann** (2).
Vanellus vanellus: *Spelotrema feriatum* **n. sp. Nicoll** (2).
Vanellus spec.: *Anomotaenia macracanthoides* **n. sp. Fuhrmann** (2).

Reptilia.

Agama atricollis: *Physaloptera Aloisli sabaudiae* **n. sp. Parona.**
Lacerta muralis: *Cysticercus* von *Davainea hertwigi* **n. sp. Mola** (6).
Mabuia multifasciata: *Oxyuris costata* **n. sp. Linstow** (4); *Echinorhynchus mabuiae* **n. sp. v. Linstow** (1).
Psammodynastes pulverulentus: *Ichthyotaenia pigmentata* **n. sp. v. Linstow.** *Echinorhynchus serpenticola* **n. sp. v. Linstow** (1).

Pisces.

Acipenser sturio: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss** (1), (2).
Anguilla chrysypa: *Brachyphallus affinis* **n. sp. Looss** (1), (2).

Anguilla vulgaris: *Lecithochirium gravidum* **n. sp.**; *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Attherina hepsetus: *Ectenurus lepidus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Balistes carolinensis: *Distomum gyrinus* **n. sp. Linton.**
Belone acus: *Aponurus laguncula* **n. sp.**, *Lecithaster stellatum* **n. sp. Looss (1), (2).**
Calamus calamus: *Distomum subtenue* **n. sp. Linton.**
Caranx trachurus: *Ectenurus lepidus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Carcharias lamina; *Cyatocotyle Marchesettii* **n. sp. Mola (8).**
Cataphractus murica: *Chiorchis papillatus* **n. sp. Daday.**
Cepola rubescens: *Aphanurus virgula* **n. sp.** *Brachyphallus affinis* **n. sp. Looss (1), (2).**
Chrysophrys aurata: *Encotyllabe vallei* **n. sp. Monticelli (2).**
Clupea pilchardus u. *sardina*: *Hemiurus rugosus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Colossoma brachypoma: *Chiorchis dilatatus* **n. sp.**; *Ch. papillatus* **n. sp. Daday.**
Conger conger: *Lecithochirium gravidum* **n. sp. Looss (1), (2).**
Coryphaena hippurus: *Dinurus longisinus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Crenilabrus pavo: *Encotyllabe paronae* **n. sp. Monticelli (2) .**
Dentex vulgaris: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Diptychus Dybowskii: *Echinorhynchus perforatus* **n. sp. Linstow (2).**
Distichodus spec.: *Nematoxys piscicola* **n. sp. v. Linstow (8).**
Engraulis encrasicholus: *Aphanurus virgula* **n. sp.**; *Aponurus laguncula* **n. sp. Looss (1), (2).**
Epinephelus maculosus u. *striatus*: *Rhynchobothrium spiracornutum* **n. sp. Linton (3).**
Epinephelus stratus: *Distomum Levenseni* **n. sp.**; *Dist. tomex* **n. sp. Linton.**
Fisch: *Phanobothrium monticelli* **n. sp. Mola (1).**
Gadus euxinus: *Aponurus laguncula* **n. sp.**; *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Gobius capito: *Lecithochirium gravidum* **n. sp. Looss (1), (2).**
Gobius gozo: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1) (2).**
Harpe rufa: *Distomum subtenue* **n. sp. Linton.**
Hippoglossus vulgaris: *Stephanochasmus baccatus* **n. sp. Nicoll (1).**; *Derogenus cacozelus* **n. sp. Nicoll (1).**
Iridio bivittatus: *Distomum subtenue* **n. sp. Linton.**
Labrax lupus: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Lachnolaimus maximus: *Distomum subtenue* **n. sp. Linton.**
Lactophrys trigonus u. *tricornis*: *Distomum gyrinus* **n. sp.**; *Dist. lamelliforme* **n. sp. Linton.**
Lichia amia: *Aponurus laguncula* **n. sp.**, *Ectenurus lepidus* **n. sp.**, *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Lophius piscatorius: *Brachyphallus affinis* **n. sp.**, *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Lucioperca sandra: *Phyllodistomum angulatum* **n. sp.**, *Ptychogonimus volgensis* **n. sp. Linstow (1).**
Lycodontis moringa: *Distomum fenestratum* **n. sp. Linton.**
Maena vulgaris: *Ectenurus lepidus* **n. sp.**; *Lecithaster stellatus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Merlucius esculentus: *Aponurus laguncula* **n. sp. Looss (1), (2).**
Mugil auratus: ? *Lecithaster galeatus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Mullus barbatus: *Aponurus laguncula* **n. sp. Looss (1), (2).**
Mycteroperca apua: *Echinorhynchus medius* **n. sp. v. Linstow (1).**

Myletes aureus: *Pseudocladorchis nephrodorchis* **n. sp. Daday.**
Myletes bidens: *Chiorchis papillatus* **n. sp. Daday.** *Pseudocladorchis nephrodorchis* **n. sp.,** *P. macrostomus* **n. sp. Daday;** *Distomum* (?) *quadrangulatum* **n. sp. Daday.**
Ocyurus chrysurus: *Distomum trulla* **n. sp. Linton.**
Ophidium barbatum: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Osmerus mordax: *Brachyphallus affinis* **n. sp. Looss (1), (2).**
Pagellus erythrinus: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Paranthias furcifer: *Rhynchobothrium spiracornutum* **n. sp. Linton (3).**
Pelamys sarda: *Dinurus breviductus* **n. sp. Looss (1).**
Platessa passer: *Lecithochirium gravidum* **n. sp. Looss (1), (2).**
Pleuronectes limanda: *Derogenes cacozelus* **n. sp. Nicoll (1).**
Pristis antiquorum: *Ascaris circularis* **n. sp. v. Linstow (8).**
Rhombus maximus: *Hemiurus rugosus* **n. sp.;** *Sterrhurus musculus* **n. sp.;** *Lecithochirium gravidum* **n. sp. Looss (1), (2).**
Salmo: *Diplodiscus marenzelleri* **n. sp.;** *Pseudocladorchis macrostomus* **n. sp. Daday.**
Schizothorax pseudoaksaiensis issykkuli: *Echinorhynchus perforatus* **n.sp. Linstow(2).**
Scomber colias: *Ectenurus lepidus* **n. sp. Looss (1).**
Selache maxima: *Polipobothrium Vaccarii* **n. sp. Mola (8).**
Serranus cabrilla: *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Smaris alcedo: *Ectenurus lepidus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Squalius Schmidtei: *Ascaris squalii* **n. sp. v. Linstow (7).;** *Echinorhynchus perforator* **n. sp. Linstow (2).**
Süßwasserfisch: *Aocobothrium carrucci* **n. sp. Mola (9).**
Symbranchus marmoratus: *Pterygifer tetrapteryx* **n. sp. v. Linstow (8).**
Tetranarce occidentalis: *Calyptrobothrium minus* **n. sp. Linton (2).**
Thymnus thunnina (?): *Sterrhurus imocavus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Trachinus draco: *Aponurus laguncula* **n. sp.;** *Sterrhurus musculus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Trachypterus taenia: *Ectenurus lepidus* **n. sp. Looss (1), (2).**
Tylosurus acus: *Otobothrium penetrans* **n. sp. Linton (3).**

Invertebrata.

Atyaephyra. Scutariella didactyla **Mrazek.**
Buccinum undatum: *Cercaria giardi* **n. sp. Pelseneer.**
Camponotus maculatus: *Ochetocephalus javanicus* **n. sp. v. Linstow (4).**
Cyclostoma elegans: Larve von *Taenia Marchali* **n. sp. Mola (10).**
Dentalium tarentinum: *Cercaria dentalii* **n. sp. Pelseneer.**
Julus terrestris: *Cysticercus* von *T. Blanchardi* **n. sp. Mola (5).**
Littorina rudis: *Cercaria brevicauda* **n. sp.;** *C. emasculans* **n. sp. Pelseneer.**
Natica alderi: *Cercaria appendiculata* **n. sp.;** *C. crispata* **n. sp.,** *C. obtusicaudata* **n. sp.,** *C. parvirenalis* **n. sp. Pelseneer.**
Syndosmya alba: *Cercaria nigrotincta* **n. sp.,** *C. myocercoides* **n. sp.,** *C. syndasmyae* **n. sp. Pelseneer.**
Trochus cinerarius: *Cercaria vaullegeardi* **n. sp. Pelseneer.**

Inhaltsverzeichnis.

XIV k. Rotatoria und Gastrotricha für 1907.

Von

Dr. C. Klausener.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(**F** = siehe auch unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.)

Apstein, C. Das Plankton im Colombo-See auf Ceylon. Sammelausbeute von A. Borgest 1904—1905. — Zool. Jahrb. Bd. 25, Abt. Syst. **1907**, p. 201—244. — Faunenliste mit hydrographischen Angaben und Periodizität der Planktonten. Verschiedene neue Varietäten werden abgebildet. In Brachionus amphiceros var. Borgesti fanden sich Parasiten, vielleicht Plistophora. **F, S.**

Beauchamp, P. de (1). Notommata (Copeus) cerberus Gosse. Remarques anatomiques et systematiques. — Zool. Anz. Bd. XXXI. No. 26. — Genaue Beschreibung der Art. Abbildung abweichend von derjenigen Gosses, weil letzterer das Tier nur kriechend, nicht schwimmend beobachtete. Betrachtet Copeus als bloßes Subgenus von Notommata. **S.**

— **(2).** Morphologie et variations de l'appareil rotateur dans la serie des Rotifères. — Archives zool. expér. et génér. 4. sér. T. VI, p. 1—29. — Vergleichende Studie über den Räderapparat von acht verschiedenen Rot. Eine bewimperte buccale Platte, ein bewimpertes circumapicales Band, sieht Verf. als die Urelemente des Räderapparates an. Die vielen anderen Formen sind entstanden durch Umwandlung des Grundtypus unter dem Einflusse der Lebensweise. Kriechen bedingt eine starke Ausbildung der Ventralplatte, bei schwimmenden und festsitzenden Formen ist sie reduziert, Formen mit Mastax besitzen sie nicht mehr. Es ist nicht angängig, diese leicht sich adaptierenden Eigenschaften eines Räderapparates mit einem anderen, willkürlich als Typus angenommenen, zu homologisieren und darauf die Klassifikation zu stützen (gegen Wesenberg-Lund).

— **(3).** Sur la digestion de la chlorophylle et l'excrétion stomacale chez les Rotifères. — Comptes rendus Acad. scienc. Paris. T. 144,

p. 1293—95. — Bei allen Rot., die chlorophyllhaltige Nahrung aufnehmen, wird das Chlorophyll in den Magenzellen isoliert. Dieselben stoßen den einen Bestandteil in Form von acidophilen Körnern rasch aus und speichern den andern als basophile Kügelchen oder Fetttröpfchen auf.

***F. Bianchi.** Richerche su un laghetto alpino (Il lago Deglio). — Rivista geogr. ital. XIII. p. 15. **1906.**

V. Brehm (1). Reiträge zur faunistischen Durchforschung der Seen Nordtirols. — Naturw.-med. Verein **1907.** — Machte faunistische Studien an Seen aus drei verschiedenen Gebieten: Wetterstein, Unterinntal und Kitzbüheler Alpen. Die Faunenlisten erwähnen auch Rot. **F.**

— **(2).** Über das Vorkommen von Diaptomus tatricus Wierz. in den Ostalpen und über Diaptomus Kupelwieseri nov. sp. Zugleich eine Mitteilung über die neue biologische Station in Lunz. — Zool. Anz. Bd. 31, **1907,** p. 319—328, 2 Fig. im Text. — Erwähnt Asplanchna Syrinx aus den Seen der Ostalpen und deutet das Tier als südöstlichen Einwanderer, als Interglacialrelikt.

— **(3).** Die biologische Süßwasserstation zu Lunz-Seehof, Niederösterreich. — Archiv f. Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2, H. 4, **1907,** p. 465—499, 16 Fig. im Text. — Eingeflochten in die Schilderung der neugegründeten Station finden sich einige Rot.-Funde. Anuraea aculeata in eigentümlicher Cyclomorphose die in Widerspruch steht zur Wesenberg-Ostwald'schen Planktontheorie.

(Theodore Delachaux). Le Lac de Saint-Blaise. Histoire, Hydrographie, Faune des invertébrés. Par le club des amis de la nature de Neuchâtel. — Tome XVIII. Bulletin de la société Neuchâteloise de géographie. **1907.** — Liste der pelagischen und littoralen Rotatorien. Zahlreiche Abbildungen. **F.**

Daday, E. von. Planktontiere aus dem Viktoria-Nyanza. Sammelausbeute von A. Borgest 1904—05. — Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 25. **1907.** p. 245—262. — Faunenliste erwähnt 15 für den Viktoria-Nyanza-See neue Rot. **F.**

***A. Forti.** Alcuni appunti nella composizione del plankton estivo dell' Estanque grande nel parco del Buen Retiro in Madrid. — Atti della Soc. dei Nat. e Matem. di Modena. VIII. p. 9. **1906.**

Jivoin Georgévitch. Les organismes du plankton des Grands Lacs de la peninsule balcanique. — Mém. soc. zool. France (Reconnue d'utilité publique) Année **1907.** T. XX, p. 5. — Untersuchte verschiedene Balkanseen auf ihren Gehalt an Plankton in faunistischer u. quantitativer Hinsicht; so den See von Dojran, Ochrida, Prespa, Tachinos, Langhassa (Ajrassil) und Ostrovo. **F.**

***Gröning, R.** Mikroskopische Bewohner meiner Aquarien. — Wochenschrift f. Aquarien u. Terrarienkunde. IV. **1907,** No. 17. p. 205 —206. 3 Fig.

Huber, G. Der Kalterersee (Südtirol). — Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 2. N. 4. **1907.** p. 448—464. — Protokolle über die Verteilung der Arten im Jahreslaufe, nebst Faunenliste. **F.**

Hamburger, Clara. Das Männchen von Lacinularia Socialis Ehrbg. — Zeitschrift wiss. Zoologie. Bd. 86. H. 4. **1907.** p. 625—643. — Am Männchen von Lac. soc. wurden Studien gemacht mit Hilfe feiner technischer Methoden zur genauern Kenntnis über den bis dahin wenig bekannten Bau der Rot. Männchen: Als einzige Körperöffnung liegt dorsal der Genitalporus. Am zugespitzten Hinterende liegt ein Saugnapf, in den sich zur besseren Befestigung am Weibchen eine Klebdrüse ergießt (Analogon zur Fußdrüse anderer Rot.). Das Cerebralganglion sendet zu den Augen Nervenfasern; dorsal liegt ein Nervenring, der zwei zu den Hoden führende Nerven entsendet. Dieser Ring wäre der Schlundkommissur und dem untern Schlundganglion im Nervensystem der Anneliden vergleichbar. Das ansehnlichste Organ des Männchens ist der Hoden. Eine vakuoläre Zellmasse an diesem wird mit Plate als Darmrudiment angesehen. Ein Penis ist nicht vorhanden; was man dafür hielt, ist das Vas deferens. Bei der Begattung wird wahrscheinlich die männliche Geschlechtsöffnung an irgend eine beliebige Stelle des Weibchens angedrückt und die Spermatozoen werden mit großer Gewalt ausgepreßt. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß hiebei lanzettförmige, an beiden Enden zugespitzte Gebilde das Durchbohren der weiblichen Körperwand besorgen. Die Spermien selbst sind denen von Turbellarien ähnlich. Folgt einiges über die Spermatogenese.

Juday, Chancey (1). Studies on some lakes in the Rocky and Sierra Nevada Mountains. — Trans. Wisconsin Acad. Sciences, Arts and Letters. Vol. XV. **1907.** — Vertikale Verbreitung der Rot. aus zwei Seen Colorados: oberer und unterer Twin Lake. Quantitatives Vorkommen. **F.**

— **(2).** A Study of Twin lakes, Colorado, with especial consideration of the food of the trouts. — Bull. of bureau of fisheries. Vol. 26. **1906.** p. 147—178. — Zeitliche Verteilung der Rot. **F.**

— **(3).** Notes on lake Tahoe, its trout and trout-fishing. — Bull. of bureau of fisheries. Vol. 26. 1906. p. 133—146. — Beschreibung des Sees und seiner physikalischen Bedingungen. Erwähnt ein Rot. **F.**

***Keissler, K. von.** Planktonstudien über einige kleinere Seen des Salzkammergutes. — Öst. bot. Zeitschrift LVII. **1907,** p. 51.

Kammerer, Paul. Über Schlammkulturen. — Archiv Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2. **1907.** — Erwähnt zu verschiedenen Malen das Wiedererwachen meist nicht näher bestimmter Rot. in Schlammkulturen.

Krause, F. Planktonproben aus ost- und westpreußischen Seen. — Archiv Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2. **1906.** p. 218—230. 2 Fig. im Text. — Faunenlisten. Abbildung einer eierlegenden Mastigocerca capucina Wierj. et Zach. **F.**

***Langhans.** Faunistische und biologische Studien an der Süßwasserfauna Istriens. — „Lotos" **1907.**

K. Lampert. Zur Kenntnis der niederen Tier- und Pflanzenwelt des Dutzendteiches bei Nürnberg. — Festschrift XVI. Deutsch. Geogr.

Tg. Nürnberg. p. 257—270. **1907.** — Erwähnt verschiedene Rot. und gibt Angaben über zeitliches Vorkommen. **F.**

Lemmermann, E. (1). Das Plankton des Jang-tse-kiang (China). — Archiv Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2. H. 4. **1907.** p. 534—544. — Erwähnt in wenigen Exemplaren vertretene Rot. **F.**

— **(2).** Das Plankton der Weser bei Bremen. — Archiv Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2. H. 4. **1907.** p. 393—417. — Erwähnt sind auch einige Rot. Einwirkung von Ebbe und Flut. Zeitliche Verteilung. **F.**

Loppens, N. Notes sur un rotifère nouveau du genre Anuraea. — Ann. Soc. geol. Malacologie Belg. T. 42. p. 185—186, **1907.** — Beschreibung und Skizze von n. sp. gracilis und erwähnt eine neue Varietät von Anuraea biremis: acuminata. Erwähnt für Belgien noch nicht bekannte Rot. **F, S.**

Lauterborn, R. Bericht über die Ergebnisse der vom 2.—14. Oktober 1905 ausgeführten biologischen Untersuchung des Rheines auf der Strecke Basel-Mainz. — Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 25. H. 1. **1907.** p. 99—139. — Enthält verschiedene Listen über Rot. aus Abschnitten des Rheines auf obiger Strecke.

K. M. Levander. Beiträge zur Kenntnis des Sees Valkea Mustajärvi der Fischereiversuchsstation Evois. — Acta Soc. Fauna et Flora fennica. XXVIII. **1906.** — Fand 13 Rot. Arten und gibt Aufschluß über deren zeitliches Vorkommen. Planktontabelle. **F.**

W. Meißner. Das Plankton des Aralsees und der einmündenden Flüsse und seine vergleichende Charakteristik. — Biol. Centralbl. XXVII. No. 18, p. 587—592, No. 19, p. 593—604. **1907.** — Ordnet die Rot. nach ihrem Vorkommen in mehr oder weniger stark salzhaltigem Wasser und unterscheidet darnach Salz- und Süßwasserformen und eine 3. Kategorie in der Formen sich finden, die sowohl im Salz- als auch Süßwasser vorkommen können. Horizontale Verbreitung der Salzwasserformen im Aral. Faunistische Untersuchung der beiden Zuflüsse Syr- und Amu-Darja. **F.**

J. Murray. South American Rotifers. — American Naturalist XLI. p. 97. **1907.** — Untersuchte Rot. aus einer Moosprobe von Britisch-Guayana und fand als neue Varietäten 5 Arten: Callidina perforata Murr. n. v. americana, multispinosa n. v. crassispinosa, n. sp. tripus, n. sp. speciosa. Kurze Diagnose und Abbildungen. **F, S.**

Marsson. Bericht über die Ergebnisse der vom 14. bis zum 21. Oktober 1905 ausgeführten biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Mainz bis Coblenz. — Arbeit. Kais. Gesundheitsa. Berlin. Bd. XXV. H. 1. **1907.** p. 140—163. — Erwähnt zu verschiedenen Malen Rot. des Rheins.

Roux, Marc le. Recherches biologiques sur le lac d'Annecy. — Annales biol. lac. Tome II, fasc. 1 u. 2. **1907.** — Quantitative Studien an Planktonrot. Untersuchte Littoral u. Seentiefe auf Rot. **F.**

Rousselet, Ch. F. On Brachionus sericus n. sp., a new variety of Brachionus quadratus, and remarks on Brachionus rubens of Ehrenberg. — Journ. Queckett Micr. Club Vol. 10, p. 147—154. Pl. 11, 12. **1907.** — Abbildung u. Beschreibung von n. sp. Brachionus sericus und

n. v. Br. quadratus v. rotundus. Richtigstellung einer Verwechslung von Br. rubens Ehrbg. u. Br. urceolaris. **S.**

Römer, Fritz. Die Abnahme der Tierarten mit der Zunahme der geographischen Breite. — Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt **1907.** p. 63—112. — Erwähnt auch Rot. p. 102, 103.

Schorler, B. Mitteilungen über das Plankton der Elbe bei Dresden im Sommer 1904. — Archiv Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2. **1907.** — Erwähnt Diurella tigris, Polyarthra platyptera.

Steinmann, P. Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Eine faunistisch-biologische Studie. — Annales biol. lac. T. 2. **1907.** p. 30—169. 1 Taf. 11 Fig. im Text. — Erwähnt die Rot. als Bewohner des überfluteten Mooses der Gebirgsbäche. An Gammarus pulex findet sich Callidina parasitica. Fand eine nicht näher zu bestimmende Proales-Art. **F.**

Steuer, A. Neuere Arbeiten über Plankton, mit besonderer Berücksichtigung des Zooplanktons. — Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien XVII. p. 40. **1907.** — Referat. Rot. werden erwähnt.

Seligo, A. Hydrobiologische Untersuchungen. III. Die häufigen Planktonwesen nordostdeutscher Seen. S. 17—103. 214 Fig. im Text. — Beschreibung und Abbildung der wichtigsten Tiere und Pflanzen des Planktons der nordostdeutschen Seen. Zeitliches und örtliches Auftreten, jährlicher Cyclus, Variabilität, Parasiten. Technik des Fanges und der Beobachtung.

Shantz, H. L. A biological Study of the Lakes of the Pike's Peake Region. Preliminary Report. — Transact. american Microsc. Soc. Vol. 27. **1907.** p. 75—98. Taf. 6—7. — Verschiedene Rot. aus der Region des Pike's Peak. Zeitliches Vorkommen. **F.**

***Whitney, Dav. S.** Determination of sex in Hydatina senta. — Journ. Exper. Zool. Baltimore Vol. 5. p. 1—26. 3 Fig.

Zacharias, Otto (1). Über die mikroskopische Fauna und Flora eines im Freien stehenden Taufbeckens. — Archiv Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 2. **1907.** — Erwähnt aus einem granitenen Taufbecken zu Bosau am Plönersee (Ostholstein) die aquatile Fauna, darunter befinden sich auch Rot. Von den erwähnten Rot. fand sich jedes Jahr bloß Philodina roseola wieder. **F.**

— **(2).** Das Süßwasserplankton. — Aus Natur u. Geisteswelt. Bd. 150. Leipzig. **1907.** 130 S. 9 Abbildgen. im Text. Geb. M. 1.25. — Büchlein bezweckt einzuführen in das Studium der Planktonwesen des Süßwassers. Die hauptsächlichsten Vertreter der Planktonrot. werden skizziert und abgebildet. Ferner wird die passive Wanderung der Rädertiere erläutert.

Zelinka, Dr. C. Die Rotatorien der Planktonexpedition. Ergebnisse der Planktonexpedition der Humboldt-Stiftung. Bd. II. H. a. **1907.** — Methoden zur Konservierung und genaueren mikroskopischen Untersuchung der Rot. Neue marine und brakische Rot. Die Verbreitung der Rot. im atlantischen Ozean. Übersicht über die bis jetzt bekannt gewordenen marinen und brakischen Rot. **S.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

A. Vermischtes.

Technik des Fanges und der Beobachtung: Seligo; Methoden zur Konservierung und genauen mikroskopischen Untersuchung: Zelinka.

B. Anatomie und Histologie.

Allgemeine Anatomie: Beschreibung einzelner Arten: Beauchamp (1), Zelinka, Loppens; Bau eines Rot. Männchens: Hamburger.

Räderapparat: vergleichende Studie: Beauchamp (2).

Spermatogenese: Hamburger.

C. Biologie, Physiologie.

Allgemeines: zeitliches und örtliches Auftreten: Seligo; jährlicher Zyklus: Seligo; passive Wanderung der Rot.: Zacharias (2); Änderung der Zusammensetzung der Rot.fauna eines im Freien stehenden Taufbeckens: Zacharias (1); zeitliches Vorkommen: Huber, Juday, Lampert, Lemmermann, Levander, Shantz; quanitative Studie: Roux; Einwirkung von Ebbe und Flut: Lemmermann (2).

Variabilität: Seligo; eigentümliche Zyklomorphose bei Anuraea aculeata: Brehm (2).

Ernährung durch chlorophyllhaltige Stoffe: Beauchamp (3).

Schlammkulturen: Kammerer.

Parasitismus: auf Brachionus amphiceros var. borgesti fanden sich Parasiten, vielleicht Plistophora: Apstein; auf Gammarus pulex Callidina parasitica: Steinmann.

III. Faunistik.

A. Europa.

Finland: See Valkea Mustajärvi der Fischereiversuchsstation Evois: Furcularia longiseta Ehrbg., Synchaeta spec., Polyarthra platyptera Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Ploesoma hudsoni Imh., Asplanchna priodonta Gosse, Notholca longispina Kell., striata O. F. M., Anuraea aculeata Ehrbg., cochlearis Gosse, Conochilus unicornis Rouss., Triarthra longiseta Ehrbg., var. limnetica Zach., Floscularia libera Zach: **Levander.**

Rußland: Aral-See: Codonella relicta, Synchaeta, Brachionus mülleri, bakeri, Notholca acuminata. Syr-Darja: Conochilus unicornis, Rotifer neptunicus, Asplanchna herricki, priodonta, Synchaeta pectinata, Furcularia longiseta, Rattulus longiseta, Dinocharis pocillum, var. bergi Meißner, Polychaetus subquadratus, Diplax, Salpina brevispina, macracantha, Euchlanis dilatata, deflexa, Triquetra oropha, Cathypna spec., Distyla ludwigii, Monostyla quadridentata, lunaris, Pterodina patina, Brachionus urceolaris, Noteus quadricornis, polyacanthus, Anuraea aculeata, Gastropus stylifer, Chaetonotus macrochaetus. Amu-Darja: Polyarthra platyptera, Triarthra longiseta, Diplois propatula, Euchlanis pyriformis, Cathypna luna, ungulata, Monostyla bulla, stenroosi,

Brachionus angularis, backeri, Noteus militaris, Anuraea valga, cochlearis, Notholca longispina: **Meißner.**

Deutschland: Rotatorien aus dem Rhein auf der Strecke Basel—Mainz u. Mainz—Coblenz: **Lauterborn, Marsson.** Elbe bei Dresden: Diurella tigris, Polyarthra platyptera: **Schorler**; Weser bei Bremen: Asplanchna priodonta Gosse, Synchaeta grandis Zach., Hydatina senta Ehrbg., Rattulus capucinus Wierz. et Zach., Brachionus amphiceros Ehrbg., Anuraea aculeata Ehrbg., Notholca acuminata Ehrbg., labis Gosse: **Lemmermann.** Dutzendteich bei Nürnberg: Asplanchna priodonta Gosse, Triarthra longiseta Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Anuraea cochlearis Ehrbg. var. tecta Gosse: **Lampert.** Ostholstein in einem Taufbecken im Freien: Philodina roseola Ehrbg., Diaschiza semi-aperta Gosse, Rotifer vulgaris: **Zacharias.** Ostpreußen: Gehlsee: Anuraea aculeata, cochlearis, Brachionus, Notholca longispina, Polyarthra platyptera; Bärtingsee: Asplanchna priodonta, Notholca longispina, Polyarthra platyptera, Triarthra longiseta. Staebingsee: Asplanchna priodonta, Anuraea aculeata, cochlearis, var. tecta, Mastigocerca capucina, Notholca longispina, Pompholyx sulcata. Leleskersee: Anuraea aculeata, cochlearis, Brachionus, Notholca longispina, Triarthra longiseta; Thardenersee: Asplanchna priodonta, Polyarthra platyptera, Thriarthra longiseta; Winkensee: Anuraea cochlearis, var. tecta, Brachionus, Diurella tigris, Mastigocerca capucina. Trolkemer Porschkensee: Notholca longispina. Westpreußen: Sudomiesee: Anuraea cochlearis var. tecta, Mastigocerca capucina, Polyarthra platyptera. Glemboticheksee: Anuraea cochlearis, Mastigocerca capucina, Notholca longiseta, Pompholyx sulcata. Occipelsee: Anuraea aculeata, cochlearis, Mastigocerca capucina, Notholca longispina, Polyarthra platyptera, Pterodina patina. Dt. Kroner Schloßsee: Anuraea aculeata, cochlearis, var. tecta, Asplanchna priodonta, Floscularia spec., Mastigocerca capucina, Notholca longiseta, Pompholyx sulcata: **Krause.**

Alpen: Gebirgsbäche der Schweiz: Rotifer vulgaris Schrk. u. Ehrbg., Philodina roseola Ehrbg., Metopidia acuminata Ehrbg., Callidina bidens Gosse, parasitica Gigl., Proales spec.: **Steinmann.** Wettersteingebiet, Starnbergersee 584 m: Anuraea cochlearis, Notholca longispina; Rissersee bei Garmisch, 785 m: Anuraea cochlearis; Eibsee, 972 m: Notholca longispina, Anuraea cochlearis, Polyarthra platyptera. Unterinntal, Lausersee, 842 m: Asplanchna priodonta, Thriarthra longiseta; Lauser Moor, 800 m: Brachionus bakeri, Polyarthra platyptera; See bei Sistraus, 750 m: Brachionus bakeri; Reithersee bei Brixlegg: Anuraea cochlearis, Polyarthra platyptera. Tümpel am Weg von Brixlegg nach Kramsach: Anuraea aculeata; Krummsee: Asplanchna priodonta, Polyathra platyptera, Anuraea cochlearis; Mariasteinersee: Euchlanis spec., Anuraea aculeata; Hintersteinersee bei Kufstein: Polyarthra platyptera; Tiersee, Kufstein: Anapus ovalis, Anuraea cochlearis hispida, Asplanchna priodonta, Polyarthra platyptera, Rattulus spec.; Hechtsee: Anuraea cochlearis, Polyarthra platyptera, Anapus testudo. Kitzbüheler Alpen: Pillersee: Salpina mucronata, Euchlanis spec.; Wildsee am Wildseeloder: Polyarthra platyptera, Anuraea aculeata; Unterer Pockhardsee, 1852 m: Polyarthra platyptera, Anuraea aculeata, Anuraea cochlearis: **Brehm.** Südtirol, Kalterer-See: Asplanchna priodonta Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., Anuraea cochlearis typ. Gosse, hispida Lauterborn, aculeata Ehrbg., hypelasma Gosse, Brachionus rubens Ehrbg., Pompholyx sulcata Huds., Anapus testudo Lauterborn, Hudsonella pygmaea C., Mastigocerca capu-

cina Wierz. et Zach., Diurella stylata Eifert, Triarthra longiseta Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., var. euryptera Wierz., Floscularia spec.: **Huber.**

Schweiz: Lac de St. Blaise: Asplanchna priodonta Gosse, Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg., hypelasma Gosse, Anapus ovalis Ber., Notholca longispina Kell., Triarthra longiseta Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., var. euryptera (?), Salpina mucronata Ehrbg., Diaschiza lacinulata Müll., Diglena gibbera Ehrbg. (?), Colurus bicuspidatus Ehrbg., Metopidia acuminata Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Euchlanis macrura Ehrbg., Pterodina patina Ehrbg., Scaridium longicaudum Ehrbg., Rotifer vulgaris Schr., Philodina aculeata Ehrbg., Melicerta Janus (?), Floscularia cornuta Dzb.: **(Th. Delachaux).**

Belgien: Anuraea aculeata Ehrbg., var. brevispina Gosse, biremis var. acuminata Loppens n. sp. gracilis Loppens, tecta Gosse, Asplanchna priodonta Gosse, Asplanchna priodonta Gosse, Brachionus amphiceros Ehrbg., angularis Gosse, rubens Ehrbg., Dinocharis tetractis Ehrbg., Lepadella patella Box., Notholca acuminata Ehrbg., labis Gosse, thalassia Gosse, Polyarthra platyptera Ehrbg., Synchaeta pectinata Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg.: **Loppens.**

Frankreich: Lac d'Annecy: Notholca longispina Kell., Anuraea cochlearis Gosse, Asplanchna priodonta Gosse, Triarthra longiseta Ehrbg., var. limnetica Zach., Polyarthra platyptera Ehrbg., Notholca striata O. F. Müller, Gastropus stylifer Imh., Anapus ovalis Berg., Anuraea aculeata Ehrbg., Floscularia proboscidea Ehrbg., Philodina roseola Ehrbg., Rotifer vulgaris Schr., Copeus labiatus Gosse, Proales petromyzon Ehrbg., Diglena forcipata Ehrbg., Euchlanis macrura Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Colurus bicuspidatus Ehrbg., Metopidia solidus Gosse, Mastigocerca lophoessa Gosse: **Roux.**

Balkan: Anuraea aculeata Ehrbg., Anuraea tecta Gosse, cochlearis Gosse, Asplanchna helvetica Imhof, priodonta Gosse, Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg. + var. limnetica Zach., Notholca longispina Kell., acuminata Ehrbg., Pedalion mirum Hudson, Bipalpus vesiculosus Wierz. et Zach., Synchaeta spec., Catypna spec.: **Georgevitch.**

B. Asien.

China: Jang-tse-kiang: Polyarthra platyptera Ehrbg., Rattulus capucinus Jenn., Brachionus bakeri Ehrbg., amphiceros Ehrbg., urceolaris Ehrbg., Anuraea aculeata Ehrbg.: **Lemmermann.**

Ceylon: Colombo-See: Rotifer vulgaris Ehrbg., Asplanchna Brightwelli, Synchaeta, Mastigocerca, Notops macrurus, Triarthra longiseta, Brachionus caudatus Barr. et Dad., Anuraea valga var. tropica Apstein, Brachionus rubens Ehrbg., amphiceros var. borgesti Apstein, pala var. willeyi Apstein, forficula var. levis Apstein, falcatus var. β. Weber, Polyarthra platyptera Ehrbg., Pedalion mirum Huds.: **Apstein.**

C. Amerika.

Colorado: Unterer und oberer Twin-Lake: Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg., Notholca longispina Kell., Triarthra longiseta Ehrbg., Polyarthra spec., Asplanchna spec.: **Juday.** Lake Tahoe: Notholca longispina: **Juday.** Verschiedene Rot. aus der Region des Pike's Peak: **Shantz.**

Guayana, britisch: Callidina angusticollis M., perforata M., var. americana n. v., constricta Duj., aspera Bryce, habita Bryce, quadricornifera Milne, multi-

spinosa Thomps., crassispinosa n. v. ehrenbergi Jans., tripus n. sp., speciosa n. sp., Rotifer longirostris (Jans.), Adineta gracilis Jans., Vaga Dav.: **Murray.**

Atlantischer Ozean: Zelinka.

D. Afrika.

Viktoria-Nyanza: Synchaeta, Notops macrurus Barr. & Dad., Tetramastix opoliensis Zach., Anuraea aculeata Ehrbg., cochlearis Gosse, Monostyla bulla Gosse, Noteus militaris Ehrbg., Brachionus angularis Gosse, Bakeri Ehrbg., forficula Wierz., falcatus Zach., pala Ehrbg., Schizocerca diversicornis Dad., Triarthra longiseta Ehrbg., Pedalion mirum Huds.: **Daday.**

E. Australien und Polynesien.

vacat.

IV. Systematik.

A. Rotatoria.

Anuraea gracilis **n. sp., Loppens.** — *A. biremis* **n. v.** *acuminata*; **Loppens.** — *A. valga* **n. v.** *tropica* **Apstein.**

Brachionus amphiceros **n. v.** *borgesti* **Apstein.** — *B. forficula* **n. v.** *levis* **Apstein.** — *B. pala* **n. v.** *willeyi* **Apstein.** — *B. quadratus* **n. v.** *rotundus* **Rousselet.** — *B. rubens* Bemerkungen **Rousselet.** — *B. sericus* **n. sp. Rousselet.**

Callidina multispinosa **n. v.** *crassispinosa*; **Murray.** — *C. perforata* **n. v.** *americana* **Murray.** — *C. speciosa* **n. sp. Murray.** — *C. tripus* **n. sp. Murray.**

Copeus bloßes Subgenus von *Notommata*; **Beauchamp.**

Rattulus leuseni **n. sp. Zelinka.**

Synchaeta atlantica **n. sp. Zelinka.** — *S. spec.* **Zelinka.**

B. Gastrotricha (nichts).

Inhaltsverzeichnis.

XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1907.

Von

Embrik Strand,

Berlin.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.)

I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen.

A. Rezente Formen.

Agassiz, A. and **Clark, H. L.** (1). Preliminary report on the Echini collected 1902 among the Hawaian Islands by the U. S. Fish Commission Steamer ,,Albatross" in charge of Commander Chauncey Thomas, U. S. N., Commanding. In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, Vol. L. p. 231—59.

49 Gattungen (5 **nn.**), 27 Arten (36 **nn. spp.**).

Namenverzeichnis von 9 Cidaridae. Bei folgenden Arten werden Angaben über Vorkommen usw. der bekannten und Beschreibungen der neuen Arten gegeben: Salenia miliaris Ag., *S. crassispina* **n. sp.**, *Habrocidaris argentea* **n. g. n. sp.** (die Gattung ausgezeichnet durch ,,the very thin and delicate test, the regular and very slightly indented actinal system, the close plating of the entire buccal membrane and the distinctly triangular primary radioles"); Aspidodiadema nicobaricum Död., *A. meijerei* **n. sp.** (= v. meij. Död.), Diadema paucispinum Ag., Echinothrix calamaris Ag., E. turcarum Pet., Astropyga radiata Gr., *Centrostephanus asteriscus* **n. sp.**, *Chaetodiadema pallidum* **n. sp.**, *Leptodiadema* **n. g.** (erinnert an Lissodiadema, aber ,,the tuberculation is entirely different"), *L. purpureum* **n. sp.**, Phormosoma bursarium Ag., *Sperosoma obscurum* **n. sp.**, Heterocentrotus mamillatus Br., Colobocentrotus quoyi Br., Echinometra mathaei Bl., *E. picta* **n. sp.**, E. oblonga Bl., Echinostrephus molare Ag., *Trigonocidaris albidoides* **n. sp.**, Orechinus monolini Död., Prionechinus chuni Död., *P. sculptus* **n. sp.**, *P. depressus* **n. sp.**, *Pleurechinus hawaiensis* **n. sp.**, Hemipedina indica Meij., *H. pulchella* **n. sp.**, Psammechinus verruculatus Ltk., *P. paucispinus* **n. sp.**, Hipponoë variegata Ag., Echinocyamus scaber Meij., Fibularia australis Desm., Clypeaster scutiformis Lamk., *C. lytopetalus* **n. sp.**, *C. lepto-*

stracon **n. sp.**, Laganum fudsiyama Död., L. solidum Meij., *L. strigatum* **n. sp.**, *Micropetalon* **n. g.** (unterscheidet sich von Echinoneus „by the fact, that the poriferous zones are flush with the test and the pores extend only from the abactinal system about half way to the ambitus"), *M. purpureum* **n. sp.**, *Phrissocystis multispina* **n. sp.**, *Meijerea excentrica* **n. sp.**, *Pycnolampas* **n. g.** (mit Homolampas verwandt, unterscheidet sich aber durch „the entire absence of any anterior furrow or depression" etc.), *P. orbiformis* **n. sp.**, *Spatangus paucituberculatus* **n. sp.**, Gymnopatagus Död., *G. pulchellus* und *obscurus* **nn. spp.**, *Lovenia grisea* **n. sp.**, *Pseudolovenia* **n. g.** (mit Lovenia verwandt, aber die hinteren Ambulacra nicht petaloid etc.), *P. hirsuta* **n. sp.**, *Rhinobrissus placopetalus* **n. sp.**, Brissopsis luzonica Ag., B. oldhami Alc., *B. circosemita* **n. sp.**, Brissus carinatus Gr., Metalia maculosa Ag., Aceste Wy.-Th., *A. ovata* **n. sp.**, *A. purpurea* **n. sp.**, Schizaster japonicus Ag., *Periaster maximus* **n. sp.**

— (2). Preliminary report on the Echini collected in 1906, from May to December, among the Aleutian Islands, in Bering Sea, and along the Coasts of Kamtschatka, Sakhalin, Korea and Japan, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross", in Charge of Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., Commanding. In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, LI, No. 5. p. 109—139.

Die japanischen Sammlungen erinnern in mehreren Beziehungen an die hawaiischen. Das Fehlen der eigentlichen Cidaris und einiger weit verbreiteten pacifischen Echinometra-Arten und Diadema ist ganz auffallend. Dorocidaris und Stereocidaris kommen in beiden Gebieten vor und von den japanischen Salenidae verbreitet sich die eine Art bis nach Hawai. Ein auffallender Unterschied ist das reichliche Vorkommen von Schizaster im japanischen und das fast gänzliche Fehlen derselben im hawaiischen Gebiet. — Die besprochenen Arten sind: Dorocidaris reini Död., Stereocidaris microtuberculata Yosh., S. sceptriferoides Död., Anomocidaris japonica Ag. et Cl., Goniocidaris biserialis Död., G. clypeata Död., G. mikado Död., Aporocidaris fragilis Ag. et Cl., Salenia miliaris Ag., *S. cincta* **n. sp.**, *Coelopleurus maculatus* **n. sp.**, Aspidodiadema tonsum Ag., Asthenosoma pellucidum Ag., A. owstoni Ag., A. tessellatum Ag., *A. bicolor* **n. sp.**, *A. pyrochloa* **n. sp.**, Phormosoma bursarium Ag., Ph. hoplacantha Wyv.-Th., Ph. tenue Ag., Sperosoma quincunciale Meij., S. biseriatum Död., *S. giganteum* **n. sp.**, Strongylocentrotus droebachiensis Ag., S. nudus Ag., S. tuberculatus Br., *S. echinoides* **n. sp.**, *S. polyacanthus* **n. sp.**, *S. pulchellus* **n. sp.**, Temnopleurus reynaudi Ag., T. toreumaticus Ag., Salmacopsis olivacea Död., Pleurechinus variabilis Död., P. variegatus Mort., Prionechinus agassizi Wood-Mas. et Alc., *P. ruber* **n. sp.**, *Genocidaris apodus* **n. sp.**, Hemipedina mirabilis Död., Phymosoma crenulare Ag., Echinus lucidus Död., Clypeaster virescens Död., Laganum fudsiyama Död., L. pellucidum Död., *L. diploporum* **n. sp.**, Echinarachnius excentricus Val., E. mirabilis Ag., *Echinolampas sternopetala* **n. sp.**, Pourtalesia laguncula Ag., Urechinus naresianus Ag., *Cystechinus purpureus* **n. sp.**, Palaeopneustes fragilis Meij., Linopneustes excentricus Meij., Meijerea

excentrica Ag. et Cl., *M. plana* **n. sp.**, Spatangus lütkeni Ag., *Gymnopatagus magnus* **n. sp.**, Lovenia gregalis Alc., Pseudolovenia hirsuta Ag. et Cl., *Maretia tuberculata* **n. sp.**, Echinocardium australe Gr., *R. dubium* **n. sp.**, Hemiaster gibbosus Ag., *H. globulus* **n. sp.**, Brissopsis luzonica Ag., Br. oldhami Alc., Aërope fulva Ag., Aceste purpurea Ag. et Cl., Schizaster japonicus Ag., Sch. ventricosus Gr., *Periaster rotundus* **n. sp.**, *Per. fragilis* **n. sp.**

— **(3).** Hawaian and other Pacific Echini. Cidaridae. In: Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 34. 42 pp. 44 Taf. — Ref. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907 p. 13.

Neu sind: 1 Salenia, 1 *Habrocidaris* (**n. g.**), 1 Aspidodiadema, 1 Centrostephanus, 1 Chaetodiadema, 1 *Leptodiadema* (**n. g.**), 1 Sperosoma, 1 Echinometra, 1 Trigonocidaris, 2 Prionechinus, 1 Pleurechinus, 1 Hemipedina, 1 Psammechinus, 2 Clypeaster, 1 Laganum, 1 *Micropetalon* (**n. g.**), 1 Phryssocystis, 1 Meijerea, 1 *Pycnolampas* (**n. g.**), 1 Spatangus, 2 Gymnopatagus, 1 Lovenia, 1 *Pseudolovenia* (**n. g.**), 1 Rhinobrissus, 1 Brissopsis, 2 Aceste, 1 Periaster.

Andeer, G. Sulla piastra calcarea circumorale delle Asterie. In: Boll. Acc. Gioenia Catania, Fasc. 93, p. 28—29. — Ausz. v. H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1908 p. 7.

Über die Terminalplatte einiger mittelmeerischen Seesterne; Verf. möchte sie lieber Orbitalplatte nennen.

Anderson, A. R. S. *Breynia vredenburgi*, an undescribed Echinoid from the Indian Ocean. In: Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal. Vol. 3. p. 145—148. 1 pl. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 182.

Die Art ist mit den oligocänen Arten B. carinata und B. multituberculata in mehreren Punkten nahe verwandt. Sie zeichnet sich aus durch die große Anzahl Ambulacralplatten, die von der subanalen Fasciole durchzogen werden; diese schließt nicht weniger als 8 modifizierte Porenpaare ein, eine größere Anzahl, als bei irgend einer anderen Spatangoidenart bekannt.

Anleitung zum Sammeln, Konservieren und Verpacken von Tieren für das Zoologische Museum in Berlin. 3. verm. Ausg. Berlin, Friedländer u. Sohn. VI + 103 p..

Bade, E. (1). Praxis der Aquarienkunde (Süßwasser-Aquarium, Seewasser-Aquarium). 2. verm. u. verb. Aufl. Magdeburg (Creutz). VII + 203 pp. mit 10 Taf.

— **(2).** Das Seewasser-Aquarium, seine Einrichtung, seine Bewohner und seine Pflege. Mit einem Anhange: Das Brackwasser-Aquarium. Magdeburg (Creutz). VI + 192 pp. mit 16 Taf.

Bartsch, P. New Parasitic Mollusk of the Genus Eulima. In: Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 32. p. 555—6. Taf. 53.

E. ptilocrinicola n. sp. auf Ptilocrinus pinnatus.

Bastian, H. Ch. The evolution of life. London 1907. XVIII + 319 pp. — Ausz. in: Nature, 76. p. 1.

Bathory, N. und Kneif, O. Naturgeschichte für die Knaben- und Mädchen-Bürgerschulen, sowie auch für die höheren Töchterschulen. 1. Teil. Zoologie (Ungarisch!) 7. Aufl. Budapest. 240 pp.

Beauchamp, P. de. Quelques observations sur les conditions d'existence des êtres dans le baie de Saint-Jean-de-Luz et sur la côte avoisinante. In: Arch. zool. (Paris) (ser. 4), 7. (notes et revue p. IV —XVI).

Becher, Siegfried. Rhabdomolgus ruber Keferstein und die Stammform der Holothurien. In: Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 88 p. 545—689. 6 Taf. 12 Figg. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907 p. 15.

Einleitung (Geschichtliches, Technisches), Vorkommen und Lebensweise (p. 551—558). Morphologie von Rhabdomolgus: Gesamtsaussehen, Haut, Kalkring, Nervensystem, Verdauungsorgane, Blutgefäßsystem, Geschlechtsorgane, Leibeshöhle usw., Wassergefäßsystem (p. 558—652). Phylogenetische Bedeutung von Rhabdomolgus (p. 652—670). Symmetrieverhältnisse der Holothurien (p. 671—5). Rhabdomolgus nach seinen Beziehungen zur Urform und nach seiner Stellung im System (p. 676—82).

Phylogenetisch kann Rhabdomolgus keine Stammform sein, weder der Holothurien überhaupt, noch der Synaptiden, sondern hat eine Rückbildung parallel der der Synaptiden durchgemacht.

Berliner, E. Echinoderma für 1895. [Jahresbericht]. In: Archiv f. Nat. 68 (1902) Bd. 2. H. 3. 1907. No. 15. 38 pp.

Bohn, G. (1). A propos des lois de l'excitabilité par la lumière. I. — Le retour progressif à l'état d'immobilité, après une stimulation mécanique. In: C. R. Soc. biol. Paris, 63. p. 655—8.

— **(2).** A propos des lois de l'excitabilité par la lumière. II. — Du changement de signe de phototropisme en tant que manifestation de la sensibilité différentielle. Ebenda p. 756—9.

— **(3).** L'individualité psychique chez les Vers, les Echinodermes et les Insectes. In: Bul. Inst. gén. psychol., Paris 6. 1906. p. 115 —125. — Discussion MM. Piéron, Perrier, Baron, Oppenheimer.

— **(4).** Sur l'impossibilité d'étudier avec une précision mathématique les oscillations de l'état physiologique chez les animaux littoraux. In: C. R. Soc. biol. Paris, 62. p. 211—3.

Bouvier, E. L. Quelques impression d'un naturaliste au cours d'une campagne scientifique de S.A. S. le prince de Monaco (1905). In: Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 93. Janvier 1907. 103 pp. 36 Textfigg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 609—11.

Pag. 51 Abbildung von Pelagothuria Bouvieri Hér.

Boveri, Theodor. Zellen-Studien. Die Entwicklung dispermer Seeigel-Eier. Ein Beitrag zur Befruchtungslehre und zur Theorie des Kerns. Jena, Gustav Fischer. 8 °. 292 pp. 10 Taf. 73 Figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907 p. 13 und von Groß ebenda: Allg. Biologie p. 14.

Wenn zwei normale Spermien in ein normales Ei eindringen, wird die Entwicklung abnorm. Als Haupttypen dispermer Eier kann man unterscheiden: tetracentrische, tricentrische und bicentrische, die wiederum in verschiedene Typen und Untertypen zerfallen. — Nachdem Verf. diese ausführlich behandelt (cfr. das Ref. l. c.) hat, be-

spricht er die Theorie der Befruchtung; letztere wird definiert als „die Gesamtheit der Vorgänge, durch welche die auf einander angewiesenen Geschlechtszellen oder Gameten in Beziehung zu einander treten und, unter der Voraussetzung normalen Ablaufs aller Geschehnisse sich zu einer neuen Einheit vereinigen". Die Verschmelzung von 2 oder 3 Zellen würde für Plasma und Kern nur eine Vermehrung der Masse, aber nichts prinzipiell Neues liefern; dagegen würde durch Verschmelzung auch von nur 2 normalen Zellen die Zahl der Chromosomen zu groß werden, weshalb bei der Befruchtung ein Centrosom vorher zu Grunde gehen muß. Dies kann nur das Eicentrosom sein. Die Verschmelzung von 2 Eizellen mit einem Spermium kann normale Entwicklung zur Folge haben (Riesenembryonen von Ascaris). Die Zahl der Centrosomen ist nicht von der Kernmenge abhängig (gegen Loeb). Bei der künstlichen Parthenogenese wird vielleicht allgemein mit Ausnahme der Seeigeleier das dem Ei bei seiner Entstehung zufallende Centrosom erneut wirksam. — Als ein für die Befruchtungslehre allgemein interessantes Faktum wird hervorgehoben, daß die Beteiligung zweier Spermien an der Entwicklung eines normalen Individuums doch möglich ist, ja daß sich bei Seeigeln ohne Zweifel Kinder, die zwei Väter besitzen, sehr leicht, wenn auch nicht in kontrollierbarer Weise verwirklichen ließen. Daß ein gesunder dispermer Pluteus sich bis zum erwachsenen Seeigel entwickeln könnte, möchte Verf. nicht für unmöglich halten, wohl aber ließen sich vielleicht für die fertigen Tiere gewisse Symmetriestörungen, vor allem wohl in den Geschlechtsorganen, erwarten; vielleicht ist das Vorkommen hermaphroditischer Individuen unter den Echinodermen auf Dispermie zurückzuführen.

Britten, M. Holothurien aus dem Japanischen und Ochotskischen Meer. Bonn. 1907. 4⁰. 34 pp. — Auch in: Bull. Acad. Sc. Pétersbourg (5) T. 25. p. 123—157. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907 p. 16.

18 Arten, darunter zwei neue: drei Aspidochiroten, 11 Dendrochiroten, 4 Synaptiden. Neu für den südlichen Teil des Japanischen Meeres waren zwei: Cucumaria albida und glacialis, von der Küste von Süd-Sachalin stammen sechs Arten, darunter eine neue Anapta. Im Ochotskischen Meere kommt u. a. der bisher nur aus dem Atlantischen Meere bekannte Psolus regalis vor. Im ganzen 7 für das Japanische Meer neue Arten. — Die behandelten Arten sind.: Holothuria fuscocinerea Jäg., H. monacaria Less., Stichopus japonicus Sel., Cucumaria japonica Semp., C. calcigera St., C. glacialis Lj., C. obunca Lamp., C. longicauda Oest., C. miniata Br., C. albida Br., C. sp., Psolus japonicus Oest., Ps. fabricii D. et Kor., Ps. regalis Verr., Synapta autopista Mar., S. ooplax Mar., *Anapta ludwigi* **n. sp.**, *A. amurensis* **n. sp.** — Bei jeder Art wird die neuere Literatur angegeben, und die vorliegenden Exemplare auf Variation usw. ausführlich besprochen unter Vergleich mit verwandten Arten. — Pag. 154—7 ausführliches Literaturverzeichnis.

Bronn, H. G. Klassen und Ordnungen des Tierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Bd. 2. Abt. 3 (Echinodermen).

Lief. 74—7 (p. 1559—1602, mit Taf.). Leipzig: C. F. Winter. — Siehe: **Hamann.**

Carazzi, D. Proposte di modificazioni alla classificazione sistematica del regno animale. In: Atti Ist. Veneto Sci. 66. p. 697—710.

Die Echinodermen gehören nicht zu den Bilateralien.

Cépède, C. (1). Sur un nouvel Infusoire Astome, parasite des testicules des Étoiles de Mer. — Considérations générales sur les Astomata. In: C. R. Assoc. franç. avanc. Sci. 36. (Reims 1907). pt. 1. p. 258.

— **(2).** La castration parasitaire des Étoiles de mer mâles par un nouvel Infusoire Astome, Orchitophrya stellarum n. g. n. sp. In: C. R. Acad. Sci. 145. p. 1305—6.

— **(3).** L'adaptation au milieu marin d'Orchitophrya stellarum Cépède, Infusoire parasite des testicules des Étoiles de mer. Ebenda p. 1435—7.

Bei Asteracanthion rubens; lebt in den Testiklen und verursacht partielle und direkte Castration des Wirtes.

— **(4).** Présentation et déscription d'un nouveau filet planctonique. In: C. R. assoc. franç. avanc. sci. 36 (Reims 1907). pt. 1. p. 263.

Chadwick, H. C. L. M. B. C. Memoirs. No. XV. Antedon. In: Trans. Liverpool biol. Soc. Vol. 21. p. 371—417. 7 pls. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 682 und in: Zool. Jahresber. 1907. p. 8.

Die ganze Naturgeschichte von Antedon bifida Penn. ausführlich behandelt: Biologie, Morphologie, Histologie, Embryologie, Regeneration, Parasiten, Litteratur.

Chilton, Ch. Frederick Wollaston Hutton 1836—1905 [Obituary notice]. In: Proc. R. Soc. London, Ser. B. 79. p. XLI—XLIV.

Cisneros, D. J. de siehe **Jiménez.**

Clark, A. H. (1). Five new recent Crinoids from the North Pacific Coast. In: Smiths. Misc. Coll. 50. p. 336—342.

Bathycrinus complanatus **n. sp.,** mit B. Carpenteri (Dan. et Kor.) nahe verwandt, Commander Islands, 1567 Faden; Textfigur. *Zygometra Koehleri* **n. sp.,** Japan, 63—100 Faden. *Antedon adrestine* **n. sp.,** Japan, 45—48 Faden. *A. minuta* **n. sp.,** Japan, 13 Faden. *A. orientalis* **n. sp.,** Japan, 152 Faden, mit A. pumila Bell nahe verwandt.

— **(2).** New Genera of recent Free Crinoids. In: Smithsonian Miscell. Collect. Vol. 50. p. 343—364.

Als Einleitung Allgemeines über die Systematik und damit in Verbindung stehende morphologische Fragen. Decametrocrinus und Eudiocrinus werden zu einer Familie Eudiocrinidae vereinigt. Schlüssel zu den beschriebenen 17 Gattungen p. 345—7.

Die **neuen** Gattungen sind: *Zygometra* mit Type Antedon microdiscus Bell.; *Nanometra* mit Type A. minor A. H. Clark; *Tropiometra,* Type Comatula carinata Lam.; *Heliometra,* Type Alecto eschrichtii J. Müll.; *Thysanometra,* Type Antedon tenelloides A. H. Clark; (Antedon de Frém. 1811, Type A. gorgonia de Frém.); *Psathyrometra,* Type A. fragilis A. H. Cl.; *Zenometra,* Type A. columnaris P. H. Carp.; *Pontiometra,* Type A. andersoni P. H. Carp.; *Himerometra,* Type A. crassispina Hartl.; *Cyllometra,* Type Ant. manca P. H. Carp.;

Perometra, Type Ant. diomedeae A. H. Clark; *Ptilometra*, Type Alecto macronema J. Müll.; *Thalassometra*, Type Ant. villosa A. H. Clark; *Charitometra*, Type Ant. incisa P. H. Carp.; *Poecilometra*, Type Ant. acoela P. H. Carp.; *Calometra*, Type Ant. callista A. H. Clark; *Adelometra*, Type Ant. angustiradia P. H. Carp.

— (**3**). Two new Crinoids from the North Pacific Ocean. Ebenda p. 507—12. 2 Figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 182 u. in: Zool. Jahr. 1907. p. 8.

Bei *Phrynocrinus nudus* **n. g. n. sp.** ist Calyx ganz anders als bei den früher bekannten Arten; zwischen den kleinen Radialia ist ein breiter nackter Raum und Interradialia konnten überhaupt nicht erkannt werden. Bildet eine neue Familie. — *Bathycrinus pacificus* **n. sp.** von Nipon.

— (**4**). A new Species of Crinoid (Ptilocrinus pinnatus) from the Pacific Coast, with a Note on Bathycrinus. In: Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 32. p. 551—554. 1 Fig. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1908. p. 182.

Ptilocrinus **n. g.** *Bathycrinus australis* **n. nom.** pro *B. aldrichianus* Carp. non Wyv.-Th.

Ist mit Ausnahme von Calamocrinus diomedae die einzige vom östlichen Pazifik bekannte gestielte Crinoide. Die Basalien erinnern sehr an Bathycrinus; die Arten letzterer Gattung werden auch besprochen und ein neuer Name *B. australis* eingeführt. Führt 5 Bathycrinus-Arten auf: gracilis Wy.-Th., carpenteri D. et Kor., aldrichianus Wy.-Th., australis A. H. Cl. und pacificus A. H. Cl.

— (**5**). On a Collection of Crinoids of the Genus Eudiocrinus from Japan, with Description of a new Species. In: Proc. U. S. Nat. Mus. 32. p. 569—574. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 8.

Eudiocrinus tuberculatus **n. sp.** — Sonst ausführlich besprochen: E. varians Carp., japonicus Carp., tuberculatus Clark; vier weitere Arten werden kurz erwähnt.

— (**6**). Descriptions of new Species of recent unstalked Crinoids from the North Pacific Ocean. Ebenda Vol. 33. p. 69—84.

21 **nn. spp.** in: *Decametrocrinus* (*D. borealis*), *Antedon* (20).

— (**7**). Descriptions of new Species of recent unstalked Crinoids from the Coasts of Northeastern Asia. Ebenda Bd. 33. p. 127—156.

34 **nn. spp.** in: Antedon 29, Comatula 4 (C. *mariae*, *solaster*, *serrata*, *orientalis*) und Atelecrinus (*A. pourtalesi*).

Clark, H. L. (**1**). The Apodous Holothurians, a Monograph of the Synaptidae and Molpadiidae, including a Report on the Representatives of these families in the collections of the United States National Museum. In: Smithson. Contrib. Knowledge, Vol. 35. No. 1723. 231 pp. 13 pls. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1908. p. 327.

7 nn. spp. in: Protankyra, Chiridota, Molpadia, Caudina 3; *Ceraplectana* **n. g.**, *Himasthlephora* **n. g.**, *Polyplectana* **n. g.** pro Synapta kefersteini, *Dactylapta* **n. g.** pro Anapta dubiosa, *Polycheira* **n. g.** pro Chiridota rufescens, *Scoliodota* **n. g.** pro Ch. *japonica*, *Achirodota* **n. g.** pro Anapta inermis, *Acaudina* **n. g.** pro Molpadia demissa. *Aphelodactyla* **n. nom.** pro Paplodactyla Semp. non Grube.

Von Synaptidae gibt es 21 Gattungen und 88 Arten, von Molpadidae 8 Gattungen und 46 Arten. Die ersteren stammen wahrscheinlich von einer kleinen 10-tentakeligen, apoden Form ab, die vielleicht mit rädchenförmigen Kalkkörperchen versehen war. Die Stammform der Molpadiidae war wahrscheinlich eine 15-tentakelige pedate Cucumaria-ähnliche Form. Rhabdomolgus ist vielleicht die primitivste lebende Synaptide, Himasthlephora eine sehr primitive Molpadiide. — Verf. behandelt Anatomie, Physiologie, Entwicklungsgeschichte, Biologie, Systematik und Verwandtschaftsverhältnisse dieser Tiere.

— (**2**). The Starfishes of the Genus Heliaster. In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 52 pp. 8 Taf. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 559 und in: Zool. Jahresb. 1907. p. 9.

Pag. 25—37 enthält ausführliche Liste der einschlägigen Litteratur (von 1767 bis 1906), im Ganzen 65 Arbeiten, mit kurzem Referat von jeder. — Gattungsbeschreibung. Bestimmungstabelle und Beschreibungen der Arten H. helianthus Lam., canopus Perr., multiradiatus Gr., kuleinigi Xantus, microbrachius Xantus, cumingii Gr., *polybrachius* **n. sp.** — Neue Strahlen entwickeln sich gänzlich unabhängig von einander. Am Anfang des völlig entwickelten Stadiums besitzt Heliaster 5 Strahlen; die Anzahl nimmt mit dem Alter zu. Die neuen Strahlen sind als Regel nicht bilateral angeordnet. — Die Heliasterien dürfen nur als eine Subfamilie der Asteridae aufgefaßt werden. Gegenseitige Verwandtschaft und Phylogenese der H.-Arten. — Schöne Abbildungen.

— (**3**). The Cidaridae. (Principles for natural classification; diagnoses of genera and recent species). In: Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. 5I. 66 p. 11 Taf. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908. p. 182.

Diagnosen, Bestimmungstabellen, Bibliographie. Cidaris ist vielleicht die ursprünglichste Form. Eine Einteilung in Subfamilien ist nicht durchführbar.

Auch die fossilen Genera, aber nur die recenten Species beschrieben: †Tylocidaris Pom., Cidaris Leske (C. metularia, tribuloides u. thouarsii), Phyllacanthus Br. (verticillata, imperialis, thomasii, annulifera, baculosa), Chondrocidaris Ag. (Ch. gigantea), †Diplocidaris Des., †Tetracidaris Cott., Stephanocidaris Ag. (St. bispinosa, glandulosa, hawaiensis), †Temnocidaris Cott., Goniocidaris Ag. et Des. (G. clypeata, tubaria, umbraculum, geranioides, florigera, mikado, biserialis), †Polycidaris Qu., †Orthocidaris Cott., Tretocidaris Mort. (T. tiara, affinis, bartletti, panamensis, dubia, calacantha, perplexa, bracteata, reini), Dorocidaris Ag. (D. abyssicola, papillata, nuda, blakei, *rugosa* **n. sp.**), *Calocidaris* **n. g.** (C. micans Mort.), *Austrocidaris* **n. g.** (A. canaliculata Ag., nutrix und mortenseni), Centrocidaris Ag. (C. doederleini), Aporocidaris Ag. et Cl. (A. milleri, fragilis, incerta), Stenocidaris Pom. (indica, capensis, tricarinata, alcocki, ingolfiana, microtuberculata, grandis, leucacantha, sceptriferoides), Anomocidaris Ag. et Cl. (A. japonica), Acanthocidaris Mort. (A. curvatispinis, hastigera, maculicollis), †Porocidaris Des. (P. purpurata, sharreri, elegans, misakiensis, cobosi, variabilis).

— (**4**). Recent Literature on Echinoderms. In: Science (2) 26. p. 12—17.

— (**5**). As to Holothuria. In: Science (N. S.) 26. p. 549—50. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 16.

Cowles, R. P. *Cucumaria curata* **n. sp.** In: John Hopkins Univ. Circ. 1907. p. 180—181. 2 pls. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 54.

Die Art ist gewissermassen gesellschaftlich lebend und zeichnet sich durch Brutpflege aus: die neugelegten Eier werden mittels der Tentaklen an der Bauchseite des Tieres angebracht und dort getragen bis sie zu Larven von mehreren Millimeter Länge geworden. Eine kleine Nematode ernährt sich von den Eiern und kann häufig die ganze Brut zerstören.

Crossland, C. Reports on the Marine Biology of Sudanese Red Sea. II. Narrative of the Expedition. In: Journ. Linn. Soc. 31. p.3—10, pl. I.

[**Dawydoff, K.**] [En Indonésie. Impressions et observations d'un naturaliste. III. Sur les îles Arou] (Russisch!) In: Bull. Ac. Sc. St. Pétersbourg (5) 25. p. 245—35).

Dem russischen Text kann ich nur entnehmen, daß Echinodermen erwähnt sind an pp. 260, 320, 324, 325, 326. Nur die Gattungen bestimmt.

Delage, Yves. (**1**). Sur les conditions de la parthénogenèse expérimentale et les adjuvants spécifiques de cette parthénogenèse. In: Arch. zool. (Paris) (sér. 4) 6. (notes et revue p. XXIX—XXXVII).

— (**2**). L'oxygène, la pression osmotique, les acides et les alcalis dans la parthenogénèse expérimentale. In: C. R. Acad. Sc. Paris. 145. p. 218—224. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 7.

Autor-Resumée: „1⁰ La présence de l'oxygène n'est pas nécessaire au déterminisme de la parthénogenèse chez les Astéries: elle est même nuisible; 2⁰ L'hypertonie des solutions n'est nullement nécessaire à la parthénogénèse chez les Astéries; elle est utile mais nullement indispensable chez les Oursins; 3⁰ La présence des ions divalents n'est nullement nécessaire; la parthénogenèse peut être déterminée chez les Oursins par une solution ne contenant que les éléments du chlorure de sodium; 4⁰ La condition essentielle de la parthénogénèse chez les Oursins consiste dans le traitement des oeufs par une solution d'abord acide, puis alcaline, agissant sans doute la première comme coagulant, la seconde comme liquifiant de certains constituants du protoplasma ovulaire; 5⁰ Ni la valence des ions ni leurs charges électriques ne semblent intervenir: l'efficacité des agents est en relation avec leur réaction acide ou alcaline et avec leur proprietés chimiques".

— (**3**). Développements parthénogénétiques en solution isotonique à l'eau de mer. Elevage des larves d'Oursins jusqu'à l'imago. In: C. R. Ac. Sci. Paris 145. p. 448—452. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 7.

Es wurde eine Lösung benutzt, welche auf 50 cm^3 der Salzlösung 27 Tropfen einer $^n/_{10}$-Tanninlösung enthielt, die Eier kamen hinein und nach 5 Minuten 30 Tropfen einer $^n/_{10}$-Tanninlösung. Nach einer Stunde wurden die Eier im Meerwasser gewaschen, worin die Entwicklung

weiter vor sich ging. Die Larven entwickelten sich gut und zwar sowohl in Lösungen, welche dem Meerwasser isotonisch, als auch hypertonisch waren; am besten bewährte sich eine Mischung von Na Cl 70% und Mg-Cl_2 30%. — In einer Rohrzuckerlösung, die dem Meerwasser isotonisch war und der die zu prüfenden isotonischen Salzlösungen zugesetzt wurden, erhielt Verf. bei den einzelnen Salzen stets Parthenogenese der Seeigeleier, doch waren die Wirkungen und die Optima der Konzentrationen sehr verschieden. Wenn die Seeigeleier direkt den Ovarien entnommen wurden und in die mit Tannin und NH_3 versetzte Rohrzuckerlösung übertragen, so trat Parthenogenese ein, auch wenn die Meersalze ganz fehlten. Die Jonen sind also für die künstliche Parthenogenese unnötig, aber besser ist die elektrolytische Methode, womit es dem Verf. gelang durch Parthenogenese Seeigel mit allen dem völlig entwickelten Stadium charakteristischen Organen zu erhalten.

— (**4**). La parthenogenèse sans oxygène. Élevage des larves parthénogénétiques d'Astéries jusqu'à la forme parfaite. In: C. R. Ac. Sci. Paris. 145. p. 541—6.

Als Fortsetzung der vorhergehenden Arbeit (p. 448 u. flg.) bespricht Verf., wie er in ähnlicher Weise parthenogenetische Asterienlarven bis zum völlig entwickelten Stadium gezüchtet hat und zwar ohne Oxygen, ohne Hypertonie der Lösungen und ohne irgendwelche Elektrolyten. Einer der jungen, gezüchteten Seeigel (Strongylocentrotus lividus) hatte 6 Antimeren: Variationen in der Anzahl der Antimeren bei Asterien sind nicht selten, bei Seeigeln aber nicht früher beobachtet.

— (**5**). Les revendications de M. Loeb dans la question de la parthenogenèse expérimentale. Ebenda p. 1118—1121.

Verf. sucht sich gegen die Beschuldigungen von **Loeb** (2) zu rechtfertigen: „les revendications de M. Loeb, soutenables en apparence, si l'on s'en tient à la lettre, ne le sont plus si l'on envisage l'esprit des choses. Elles n'ont pas pour base des omissons ou des erreurs, mais des divergences d'interprétation."

Delage, Y. et **Beauchamp, P. de.** Étude comparative des phénols comme agents de parthénogenèse. In: C. R. Acad. Sci. 145. p. 735—8.

„L'activité des phénols n'est nullement proportionnelle à leur affinité pour l'oxygène".

Dendy, Arthur and **E. Hindle.** Some Additions to our Knowledge of the New Zealand Holothurians. In: Journ. Linn. Soc. London 30. p. 95—125. 4 pls. 3 figgs. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 53.

6 **nn. spp.** in: Stichopus, Phyllophorus, Pseudocucumis, Chirodota 2, Rhabdomolgus. Bei letzterer Gattung fehlen Spiculen gänzlich.

Beschreibung, Abbildung, Verbreitungsangaben und Synonymie folgender Arten: Stichopus mollis Hutt., *St. simulans* **n. sp.,** Holothuria difficilis Semp., Cucumaria alba Hutt., C. brevidentis Hutt., C. ocnoides Dendy, Phyllophorus longidentis Hutt., *Ph. dearmatus* **n. sp.,** *Pseudocucumis bicolumnatus* **n. sp.,** Caudina coriacea Hutt., *Chirodota gigas* **n. sp.,** *Ch. geminifera* **n. sp.,** *Rhabdomolgus*

Novae-Zealandiae **n. sp.** (ausführliche anatomische, histologische, morphologische Beschreibung).

Döderlein, L. Die gestielten Crinoiden der Siboga-Expedition. Leyden 1907. gr. 4. 54 pp. 23 Taf. 12 Figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 8.

Das Material bestand aus 60 Exemplaren, die 4 Gattungen mit zusammen 13 Arten angehören. Die 3 [**nn.**] Arten von Bathycrinus waren alle sehr klein (8—35 mm) und stammen aus grösserer Tiefe (1158—1570 m), die als eine Art zusammengefaßten Exemplare von Rhizocrinus waren von sehr verschiedener Größe (23—320 mm) und in Tiefen von 112—2050 m gefunden. Die Metacrinus-Arten in 204—564 m Tiefe. — Nachgewiesen wurde, daß die Gattungen Bathycrinus und Rhizocrinus noch viel mehr gemeinsame Merkmale als bisher angenommen haben; sie als Vertreter von zwei verschiedenen Familien aufzufassen, sei daher gänzlich unberechtigt. Die für die Gattung Bathycrinus charakteristische Neigung zur Lostrennung des distalen Teiles des Kelches mit den Armen unter Zurücklassung des regenerationsfähigen Basalteiles mit dem Stiele glaubt Verf. als die erste Stufe eines Entwicklungsvorganges deuten zu dürfen, dessen letztes Stadium durch völlig freilebende Formen wie Antedon u. s. w. dargestellt wird; analoge Vorgänge sind vor allem bei den Cnidaria bekannt. — Bei der Gattung Metacrinus wurden wohlausgebildete Infrabasalia nachgewiesen; diese Gebilde waren bei den rezenten Crinoiden bisher noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden. Bei der Besprechung der Lebensweise von Metacrinus, bezw. der Art, wie diese Formen dem Meeresboden aufsitzen, ist Verf. zu der Anschauung gekommen, daß die meisten der bisher erbeuteten Exemplare, die höchstens $^1/_2$ Meter Stiellänge besitzen, nur abgebrochen sind von dem Hauptteile des Stieles, der mit Stielen anderer Exemplare zu einem unentwirrbaren und fast unzerreißbaren Geflecht verbunden ist, das dem Meeresboden aufliegt, und aus dem sich die jüngsten Teile der Stiele mit den Kelchen frei erheben. — Die Nähte zwischen den einzelnen Teilen der Basalia von Bathycrinus ließen sich durch Behandlung mit Nelkenöl etc. leicht sichtbar machen. Wenigstens die längeren Stielglieder von Bathycrinus bestehen ursprünglich aus je zwei durch Syzygie verbundenen Stücken. — Über das Wachstum der Metacrinus-Arten berichtet Verf., daß die Dickenzunahme am Stiel bei größeren Exemplaren in der Regel so langsam vor sich geht, daß sie auf Strecken des Stieles von 200—400 mm Länge gewöhnlich gar nicht oder nur in unbedeutendem Maße wahrzunehmen ist, es ist aber möglich, daß die Dickenzunahme des Stieles bei jugendlichen Exemplaren rascher vor sich geht.

Die beschriebenen Arten sind: *Bathycrinus minimus* **n. sp.** (p. 8—9, Taf. 1, Fig. 1; Taf. 2, Fig. 1—17; Taf. 6, Fig. 5). *B. nodipes* **n. sp.** (p. 9—12, Taf. 1, Fig. 2—4; Taf. 3, Fig. 1, 2; Taf. 4, Fig. 1—5; Taf. 5, Fig. 1—4; Taf. 6, Fig. 1—3). *B. poculum* **n. sp.** (p. 12—13; Taf. 1, Fig. 4 f.; Taf. 2; Fig. 2—2d.; Taf. 6, Fig. 4). *Rhizocrinus weberi* **n. sp.** (p. 15—18; Taf. 1, Fig. 6—11; Taf. 2, Fig. 3—5; Taf. 6, Fig. 7—11;

Taf. 7, Fig. 1—4; Taf. 8, Fig. 1—4). *Isocrinus sibogae* **n. sp.** (p. 18—19; Taf. 9, Fig. 1; Taf. 13, Fig. 12). J. naresianus Carp. (p. 20; Taf. 9, Fig. 2—3; Taf. 13, Fig. 11). *Metacrinus acutus* **n. sp.** (p. 35—7; Taff. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 19). *M. serratus* **n. sp.** (p. 37—9, Taff. 11, 12, 14, 17). M. cingulatus Carp. (p. 39—41, Taf. 11, 12, 14, 18). M. varians Carp. (p. 41—3, Taff. 11, 13, 14, 19). M. nobilis Carp. (p. 43—47; Taf. 11, 13, 14, 20, 21). *M. suluensis* **n. sp.** (p. 47—8; Taf. 11, 13, 17). M. superbus Carp. (p. 48—50, Taff. 11, 13, 14, 22, 23). Maßtabellen der Exemplare von Metacrinus. Stationsübersicht.

Doncaster, L. The maturation of parthenogenetic eggs. In: Rep. 76. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. p. 755—6. — Historisches.

Driesch, H. Die Physiologie der tierischen Form. In: Ergebn. Physiolog., Wiesbaden, 5. p. 1—107. 7 Figg.

Litteratur p. 1—10. Einleitung p. 12—18. Der Entwicklungsausgang p. 19—20. Die Verbreitung der morphogenen Potenzen p. 21—58. Die Mittel der Formbildung p. 59—77. Die Ursachen der Formbildung p. 78 — 101. Das Ganze der Formbildung. Vererbung. Variabilität p. 102—7.

Die Ergebnisse der embryologischen und entwicklungsphysiologischen Litteratur über Echinodermen werden ganz besonders besprochen; die meisten Figuren stellen Echinodermen dar und dem Echinodermenkeim ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Es wird hervorgehoben, daß der Keim der Seeigel und der Seesterne gleiche prospektive Potenz in allen seinen Elementen besitzt, daß Furchungsmosaik keine Mosaik der Potenzen zu sein braucht etc. Mosaik der primären Potenzen braucht keine Mosaik der sekundären Potenzen zu bedeuten. Als notwendig für die normale Entwicklung der Seeigeleier werden angegeben: Na, K, Cl, S, Mg, Ca, OH, CO_3; eine Ersetzbarkeit hat nur innerhalb sehr enger Grenzen statt. Zellteilung und Wachstum können auch durchaus von einander unabhängig sein und sind es in der Tat häufig gerade bei den seltsamsten Formrestitutionsphaenomenen. Die deskriptiv - teleologische Charakteristik des Organismus wird aus drei Harmoniearten (Funktionalharmonie, Kausalharmonie, Kompositionsharmonie) ausgemacht.

Dubalen. Les nouveautés au Musée regional d'histoire naturelle de Mont-de-Marsan. In: Act. Soc. Linn. Bordeaux Vol. L. 1906 (1907) p. 157—9.

Echinus sphaera von Capbreton. Cassidulus Dubaleni (M. Ch.).

Edwards, Charles Lincoln (1). The Holothurians of the North Pacific Coast of North America. Collected by the Albatross in 1903. In: Proc. U. S. Nat. Mus. 33. p. 49—68. 12 figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 682.

Chiridota laevis F. p. 49; *Ch. albatrossii* **n. sp.** p. 50—52, Fig. 1—3; Ankyroderma jeffreysi D. et Kor. p. 52—3, Fig. 4; Trochostoma ooliticum Pourt. p. 53; Cucumaria calcigera Stimps. p. 54—59, Fig. 5—11; C. chronhjelmi Théel p. 59; C. vegae Théel p. 29; C. frondosa Gunn. p. 59—60; C. japonica Semp. p. 61—62; Pannychia moseleyi

Théel p. 62—64; Stichopus californica St. p. 64; St. challengeri Théel p. 65—66, Fig. 12.

— (**2**). The Order of Appearance of the Ambulacral Appendages in Holothuria floridana Pourtalès. — In: Science (2) XXV. p. 775—6. — Ausz. in : Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 559 und in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 16.

— (**3**). The Holothurians in Drew's Invertebrate Zoology. In: Science (sér. 2) 26. p. 833.

Farquhar, H. (**1**). Notes on New Zealand Echinoderms; with Description of a New Species. In: Trans. N. Zealand Inst. Wellington, Vol. 39. p. 123—130. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907 p. 7.

Ophionereis schayeri, Verbreitung, Biologisches. Amphiura elegans, Verbreitung. *Ophiactis nomentis* **n. sp.** von Cap Maria van Diemen, 4 Faden Tiefe. Ophiopeza danbyi, Gnathaster miliaris (= rugosus Hutt.), Synonymie. Goniodon dilatatus (= miliare Hutt. [non Gray]); die Originalbeschreibung Perriers zitiert. Asteropsis imperialis. Asterias rodolphi. Cribrella ornata. Echinobrissus recens, Verbreitung, geologisches Vorkommen dieser Gattung. Centrostephanus rodgersi. Strongylocentrotus erythrogrammus. Sphaerechinus australe. Holopneustes inflatus, fraglich als neuseeländisch. Echinus margaritaceus, Peronella rostrata und Metalia sternalis dürfen vorläufig nicht als neuseeländisch angesehen werden. Brissopsis luzonica. Salmasis sp. (alexandri?). Phyllacanthus dubia.

— (**2**). Note on the bipolarity of littoral marine faunas. In: Trans. Proc. N. Zeal. Inst. 39. p. 131—5. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 7.

,,. . . . . There is a good deal of evidence in the character of the littoral marine fauna of New Zealand which makes for the support of the bipolar theory.“ — Amphiura elegans (A. squamata), Stichaster insignis, S. albulus, Cribrella compacta, C. oculata, Echinocardium australe und E. cordatum erwähnt als nahe verwandte antarktische bezw. arktische Spezies: ,,near alliance of species is probably more favourable to bipolarity than actual indentity.“

Fisher, W. K. (**1**). The Holothurians of the Hawaiian Islands. In: Proc. U. S. Nat. Mus. 32. p. 637—744. 18 pls.

19 **nn. sp.** in: Holothuria 3, Stichopus, Mesothuria, Bathyplotes, Pseudostichopus, Paelopatides, Scotodeima, Orphnurgus, Laetmogone, Pannychia, Thyonidium, Psolus, *Opheodosoma* **n. g.**, Protankyra, Anapta, Chiridota 2. — Die neue Gattung zeichnet sich u. a. durch zahlreiche Madreporenkanäle, die rings um den Ringkanal gruppiert sind, aus. Ein Knorpelring ist bisweilen vorhanden. Ist mit Euapta nahe verwandt. Type: *O. spectabilis* **n. sp.**

Ist eine ausführliche Monographie sämtlicher bekannten Holothurien vom genannten Gebiet. In der Einleitung werden Sammelanweisungen gegeben und allgemeine Bemerkungen über die Fauna sowie eine Synopsis der sämtlichen Arten. Diese werden, mit Ausnahme der wenigen, die der Verf. nicht kennt, durch Bestimmungstabellen,

ausführliche Beschreibungen und Abbildungen dargestellt. Gattungsweise verteilen die Arten sich wie folgt: Actinopya 4, Holothuria 17, Labiodemas 1, Stichopus 2, Mesothuria, Bathyplotes 1, Pseudostichopus 1, Paelopatides 1, Scotodiadema 1, Orphnurgus 1, Laetmogone 3, Pannychia 1, Thyonidum und Psolus 1; ferner folgende Synaptiden: Synaptula 1, Euapta 1, Ophiodesoma 1, Protankyra 1, Anapta 1, Chiridota 2 und Taeniogyrus 1 Art.

— (2). Holothurian names. In: Science, (N. S.), 26. 1907. p. 379—80. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 16.

— (3). Note on Eremicaster, a genus of Starfishes. In: Zool. Anz. Bd. 22. p. 12—14. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 9.

Fuchs, R. F. E. Hertels (Jena) Untersuchungen über die Wirkung von Lichtstrahlen auf lebende Zellen. In: Biol. Centralbl. 27. p. 510—28.

Gadd, G. (1). Ein Fall von Hermaphroditismus bei dem Strongylocentrotus droebachiensis O. F. Müll. In: Zool. Anz. Bd. 31. p. 635. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 559.

Eine männliche Gonade, die übrigen weiblich. Literatur. — Lokalität.: Murmanküste.

— (2). Über Hermaphroditismus bei Strongylocentrotus droebachiensis O. F. Müll. In: Trav. Soc. J. Nat. St. Pétersbourg. T. 38. Livr. 1. 1907. p. 211—8. 1 Taf. [Russisch mit deutschem Résumé]. — Ref. von E. Schultz in: Zoolog. Zentr. 15. p. 543.

Galton, F. Grades and Deviates (including a table of normal Deviates) corresponding to each millesimal Grade in the lenghth of an array and a figure. In: Biometrika 5. No. 4. p. 400—406.

Gibson, W. Tables for facilitating the computation of probable errors. In: Biometrika. 4. p. 49—393.

Gill, Th. (1). Holothurian names. In: Science (N. S.) 26. p. 185—186. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 16.

— (2). Systematic Zoology: its Progress and Purpose. [Address before the Section of Systematic Zoology, 7th Intern. Zool. Congress, Boston, 1907]. In: Science (2). 26. p. 489—505.

Glaser, O. C. (1). Movement and Problem Solving in Ophiura brevispina. (Contrib. zool. lab. Univ. Michigan. No. 107). In: Journ. exper. Zool. Vol. 4. p. 201—20. 5 Figg. — Ausz. von Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 10.

— (2). Movement and problem-solving in Ophiura brevispina [Auszug]. In: Science, N. S. 25. p. 726.

Preyers Annahme, die Ophiuren seien „intelligent“ wird nicht bestätigt.

Grant, M. Echinoderma. In: Zoolog. Record 42. for 1905 (1907). 92 pp.

Grieg, J. A. (1). Echinodermata. In: Rep. Sec. Norw. Arctic Exp. „Fram“ 1898—1902. No. 13. 28 pp. 3 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 6.

17 Arten, von Jones und Smith Sounds. 3 (Asterias panopla, Gorgonocephalus eucnemis und Psolus fabricii) waren früher nicht

in dem Archipelag nördlich und westlich von der Baffins-Bucht gefunden; im ganzen sind in diesem Archipelag 36 Echinodermen gefunden, von denen folgende von der „Fram"-Expedition mitgebracht wurden: Antedon eschrichti J. Müll., p. 5, pl. 3, fig. 2; Solaster papposus L., p. 6—8, pl. 1, figgs. 1—2, pl. 2, mit Dimensionstabelle; Solaster furcifer Düb. et Kor., p. 8—10, pl. 1, fig. 3—5, pl. 3, fig. 1, Pteraster militaris O. Müller, p. 10, Stichaster albulus Stimps., p. 10—11; Asterias mülleri f. groenlandica Steenstr., p. 11—13; Asterias panopla Stuxb., p. 13—15, mit Dimensionstabelle; Ophiura sarsi Lütk., p. 15—18, pl. 1, figs. 6—8, „a short-spined variety of Ophiura sarsi" (*O. grieqi* Strand **n. n.**) wird beschrieben; Ophiura robusta Ayr., p. 18—20, pl. 1, fig. 9—10, als Varietät dazu wird Ophioglypha maculata Ludw. angegeben; Ophiocten sericeum Forb., p. 20—1; Ophiacantha bidentata Retz., p. 21—2; Gorgonocephalus eucnemis M. et Tr., p. 22—3; Gorgonocephalus agassizi Stimps. (nur erwähnt); Strongylocentrotus droebachiensis O. F. M., p. 23—25; Myriotrochus rinki Steenstr., p. 25—26; Cucumaria frondosa Gunnerus p. 26 (nur erwähnt). — Bei fast allen Arten ausführliche Besprechung der vorliegenden Variationen, der Verbreitung und in einigen Fällen der Synonymie. — Bibliographie p. 27—28.

— (**2**). Echinodermen von dem norwegischen Fischereidampfer „Michael Sars" in den Jahren 1900—1903 gesammelt. III. Asteroidea. In: Bergens Museums Aarbog 1906. No. 13. 87 pp. 2 Taf. 10 Figg.

Behandelt Verbreitung, Variation, Verwandschaftsverhältnisse und gibt morphologische, systematische, synonymische und biologische Notizen zu folgenden Arten: Pontaster tenuispinus D. et K., Plutonaster pareli D. et K., P. bifrons Wy.-Th., Ctenodiscus crispatus Retz, Leptoptychaster arcticus M. S., Astropecten irregularis Penn., Psilaster andromeda M. et Tr., Bathybiaster vexillifer Wy.-Th., Luidia sarsi D. et K,. L. ciliaris Phil., Pentagonaster granularis Retz., Hippasteria phrygiana Par., Tylaster willei D. et K., Porania pulvillus O. F. M., Poraniomorpha tumida Stuxb., P. hispida M. S., Stichaster roseus O. F. M., Zoroaster fulgens Wy.-Th., Solaster papposus Linck, S. squamatus Död., S. endeca L., S. glacialis D. et K., S. furcifer D. et K., Korethraster hispidus Wy.-Th., — Übersicht der einzelnen Stationen, wo Seesterne gesammelt wurden p. 80—87.

— (**3**). Echinodermer, samlede sommeren 1906 af „Belgica" i Nordhavet. In: Nyt Mag. Naturv. 45. p. 131—137. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907 p. 6.

Das Material stammt vom nördlichen Spitzbergen oder wurde zwischen Grönland und Spitzbergen gesammelt. 23 Arten: Antedon eschrichti, A. prolixa, Asterias mülleri f. grönlandica, Stichaster albulus, Poraniomorpha tumida, Solaster papposus, S. squamatus, Hymenaster pellucidus, Ctenodiscus crispatus, Ophiopleura borealis, Ophiura sarsi, O. robusta, Ophiocten sericeum, Ophiopholis aculeata, Ophiopus arcticus, Amphiura sundevalli, Ophiacantha bidentata, Ophioscolex glacialis, Gorgonocephalus eucnemis, Strongylocentrotus droebachiensis, Pourtalesia jeffreysi, Cucumaria frondosa und Myri-

otrochus rinki. — Ausführlicher besprochen werden Hym. pellucidus, Ophioscolex glacialis und Poraniomorpha tumida. — Eine Cucumaria frondosa wurde im Magen einer Phoca barbata gefunden.

Hale, E. E. [Pioneers of science in America]. Louis Agassiz. [Address delivered at American museum of natural history, New York City, Dec. 29. 1907]. In: Pop. Sci. Mon., New York, 70. p. 305—6, with portr.

Hamann, O. Crinoidea. Seelilien (Fortsetzung und Schluss) in **Bronn.** — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 5.

Fortsetzung der systematisch-geschichtlichen Übersicht mit Besprechung der Systeme von Neumayr (1889), Wachsmuth und Springer (1877), Bather (1899), Jackel (1894) und Steinmann (1903). — Nachtrag zum Literaturverzeichnis (p. 1568—1570). — Spezielle Systematik der lebenden Crinoiden (p. 1571—1586); darin Verzeichnis und Verbreitung aller Arten, Beschreibung der Gattungen und Familien. — — Zur Stammesgeschichte der Echinodermen (p. 1587—1602); behandelt hauptsächlich die Ansichten von Häckel, Neumayr, Semon, Bütschli, Hamann, Lang, P. u. F. Sarasin und Cuénot.

Hanstein, R. v. (**1**). Zoologische Jahrbücher. Abt. für Systematik. Generalregister zu Bd. 1—20, sowie zu den Supplementen 1—7. Bearb. v. R. v. Hanstein. Jena: G. Fischer. 1907. V + 474 pp.

— (**2**). Naturgeschichte des Tierreichs mit besonderer Berücksichtigung der Biologie. Tl. 1. Übersicht über das Tierreich. Tl. 2. Bau und Leben des Menschen und der Wirbeltiere. Eßlingen und München: J. F. Schreiber. XII + 390 pp., XVI + 70 + III pp., 1 Karte.

Haswell, W. A. and **Hedley, C.** The Results of Deap - Sea Investigations in the Tasman Sea. I. The Expedition of H. M. C. S. „Miner". 1. Introductory note on the first Deap-Sea Cruise. In: Rec. Austral. Museum. 6. p. 271—2.

[**Hedley**] [on a collection of deep sea animals]. Auszug in: Zoolog. Anzeiger XXXI. p. 232.

Phormosoma und Porocidaris elegans erwähnt.

Henneberg, Bruno. Transplantation, Regeneration und Involution [Jahresbericht 1906]. In: Jahresber. Anat. (Jena), N. F. 12, Tl. 2. p. 88—117.

Hennings, Curt. Tierkunde. Eine Einführung in die Zoologie. (Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 142). Leipzig: B. G. Teubner. IV + 137 pp.

Herbst, Curt. Vererbungsstudien. V. Auf der Suche nach der Ursache der größeren oder geringeren Ähnlichkeit der Nachkommen mit einem der beiden Eltern. In: Arch. Entw.-Mechanik, 24. p. 185—238 mit 3 Taf. — Ref. v. H. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 14.

Um eine deutliche Verschiebung der Vererbungsrichtung nach der mütterlichen Seite zu erzielen, braucht man mit der Befruchtung nicht bis zur ersten parthenogenetischen Kernteilung zu warten, sondern es kommt auf das Stadium an, in dem der Kern im deutlichen Wachstum begriffen ist; der Höhepunkt der Verschiebung fällt mit der größten Ausdehnung des Eikernes vor seiner Auflösung zusammen. Das Gros der Larven mit mutterwärts verschobener Vererbungsrichtung besitzt

größere Kerne als die gewöhnlichen Bastarde derselben Versuchsreihe. Bei einem Teile der Bastarde mit mutterwärts verschobener Vererbungsrichtung sind die Kerne noch größer als bei den normalkernigen parthenogenetischen Pluteis. Diese Differenz läßt sich durch die Annahme der Kopulation eines Diplothelykaryons und eines Arrhenokaryons verständlich machen. Es hat also bei einem Teile der Bastarde mit mutterwärts verschobener Vererbungsrichtung die Kopulation der beiden Geschlechtskerne nach dem ersten Teilungsschritt des Eikernes in Form eines Monasters stattgefunden. Eine Kopulation von Ei- und Spermakern kann in den Kulturen mit mutterwärts verschobener Vererbungsrichtung auch stattfinden, wenn sich der Eikern noch nicht durch Monasterbildung verdoppelt hat. Ist die erste Teilungsfigur ein Dysaster und kopuliert der Spermakern erst nach Ablauf der ersten Teilung mit einem der Tochterkerne des Eikerns, so können partiell-thelycaryotische Larven entstehen, auf der einen Seite mit weiblichen Halbkernen, auf der anderen mit Kopulationskernen. Da nach Kopulation eines infolge von Monasterbildung verdoppelten Eikerns mit einem Spermakern die mütterlichen Charaktere mehr als bei gewöhnlichen Bastarden hervortreten, so dürfte auch bei normalem Eimaterial die Vererbungsrichtung im einzelnen Falle von dem Verhältnisse der weiblichen Kernmasse zur männlichen abhängen. — Objekt: Sphaerechinus.

Herdman, W. A. (1). Some Problems of the Sea. In: Trans. Proc. Liverpool biol. Soc. XXI. p. 1—23.

Allgemeines über Planktonuntersuchungen. Vergleich der Echinodermenfauna von Ceylon und den Maldiven.

— **(2).** Twentieth annual report of the Liverpool Marine Biological Committee and their Marine Biological Station at Port Erin. Ebenda p. 24—64.

Hertwig, R. Lehrbuch der Zoologie. Achte Aufl. Jena (G. Fischer). gr. 8⁰. 645 pp. Mit 588 Figg. — Ref. in: Zool. Zentr. 15. p. 226.

Hérouard. La symétrie dans le règne animal. In: Revue du mois, 4. p. 77—87.

Hoek, P. P. C. The Cirripedia of the Siboga Expedition. A. Cirripedia pedunculata. In: Result. Explor. Siboga, Monogr. 31a. 127 pp. 10 pls.

Holt, E. W. L. e t a l i i. Report on the sea and inland Fisheries of Ireland for 1905; part II, Scientific investigations. Dublin 1907, numerous paginations and plates.

Janson, O. Meeresforschung und Meeresleben. 2. Aufl. (Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 30). Leipzig: B. G. Teubner. IV + 148 pp.

Jennings, H. (1). Behavior of the Starfish, Asterias Forreri de Loriol. In: Univ. of California Public. 1907. 132 pp. 19 figg. — Diese u. flg. Arb. ref. von H. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907 p. 8.

— **(2).** Formation of habits in the Starfish. In: John Hopkins Univ. Circ. 1907. p. 188—190.

— (3). Some features in the behavior of the Starfish. [Auszug]. In: Science (2) 25. p. 726.

(1). Inhalt: Introductory p. 56. Respiration and its protection by the pedicellariae p. 59. Detailed behavior of the pedicellariae p. 64. Capture of food p. 84. Behavior of the starfish in selecting the conditions of existence p. 94. Reaction to light p. 102. Positive reactions p. 113. The righting reaction p. 130. Formation of habits in the starfish p. 148. The unified impulse and the determination of the varied activities under its influence p. 169. —Als „Concluding statement" sagt Verf. u. a.: „Perhaps the most important thing developed in the paper is the demonstration of the variability, modifiability, unity and adaptiveness in the main features of the behavior of the starfish. The movements are shown to depend on the varying physiological conditions of the animal, and the numerous factors, which demonstrably modify the physiological condition, and therefore, the behavior, are set forth in detail. Habit formation is demonstrated and discussed in full. The unity and coordination of much of the behavior is presented and some theories of its nature and origin are discussed. Of subordinate importance are the essentially new, correct accounts of the method of locomotion and of the way in which the negative reactions occur."

Ihering, H. v. Archihelenis und Archinotis. Gesammelte Beiträge zur Geschichte der neotropischen Region. Leipzig 1907. 350 pp. Fig. Karte.

Über Echinodermen nichts Besonderes.

Johnstone, J. The food of fishes. In: Trans. Proc. Liverpool Biol. Soc. XXI. p. 316—327.

Echinus, Holothuria und vor allen Dingen Ophiuroideen (darunter Ophioglypha) zu wiederholten Malen in Fischmagen gefunden.

Jordan, H. E. On the relation between nucleolus and chromosomes in the maturing oocyte of Asterias forbesii. (Preliminary paper). In: Anat. Anz. 31. p. 39—46. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 9.

„My results show conclusively that in this Echinoderm form, at least, the chromosomes do not arise from out of the nucleolus. Frequently the chromosome group is in such close superficial contact with the nucleolus as to give the appearance of a nucleolar origine. . . . . . The important point that seems to have escaped notice previously is that however close or remote the relative position of the chromosomes in the nucleus, the nucleolus always contributes chromatin to the chromosomes by virtue of which the latter grow in size before entering the polar spindle. . . . Nucleolar fragmentation occurs in an almost infinite variety of ways . . . . . The nucleolus is a store house of nutritive material . . . The reduced number of chromosomes is 18."

Jordan, D. S. and **Kellogg, V. L.** Evolution and animal life; an elementary discussion of facts, processes, laws and theories relating to the life and evolution of animals. New York (Appleton), 1907. XI + 489 pp., with col. front., illustr., col. pl.

Joubin, L. Notes sur les gisements de Mollusques comestibles des

côtes de France. La région d'Auray (Morbihan). In: Bull. Inst. Océan. No. 89. 55 pp. Karte.

Kalischewskij, M. Zur Kenntnis der Echinodermenfauna des nördlichen Eismeeres. In: Mém. Ac. Sciences St. Petersbourg (8) 18. No. 4. 1907. pp. 67. 3 Taf. 3 Textfig. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 6.

Enthält Verzeichnis der von der Russischen Polar-Expedition zusammengebrachten Echinodermen mit ausführlichen Angaben über Synonymie und Fundorte, sowie in vielen Fällen descriptiven Bemerkungen oder Abbildungen. — Cucumaria glacialis Lj., C. calcigera St., Phyllophorus pellucidus Fl. (Taf. I, fig. 5, 6), Ph. pell. v. barthi Tr. (Taf. I, fig. 4a—e), Ps. fabricii D. et K. (Taf. I, fig. 1), Eupyrgus scaber Lütk. (Taf. I, fig. 2), Trochostoma boreale M. S., Tr. elegans Th. (Taf. I, fig. 3a—c), Myriotrochus rinki St., Antedon eschrichti Müll., A. eschr. v. quadrata Carp., Ophiopleura borealis D. et K., Ophiura sarsi Ltk., O. nodosa Ltk., Ophiocten sericeum Forb. (Taf. I, fig. 14a —e), Ophiacantha bidentata Retz., Gorgonocephalus agassizi St. (Taf. I, fig. 15, Taf. II, fig. 1a—b), Pontaster tenuispinus D. et K., Ctenodiscus crispatus Retz. (Taf. I, fig. 7a—b, 8a—b, Taf. II, Fig. 2a —b, 3a—b, 4) (mit ausführlichen Dimensionstabellen), Rhegaster tumidus Stuxb., Crossaster papposus L., Solaster syrtensis Verr., Lophaster furcifer D. et K., Pteraster militaris Müll., Pt. pulvillus Sars, Hymenaster pellucidus Wyv.-Th. (Taf. I, fig. 9), Cribrella sanguinolenta Müll., Asterias mülleri M. S. (Taf. I, fig. 12, Taf. II, fig. 5a—b), A. groenlandica St. (Taf. I, fig. 13, Taf. II, fig. 6a—b), A. gr. var. spitzbergensis D. et K. (Taf. II, fig. 7a—b) und var. *longimana* **n. var.** (Taf. I, Fig. 10 a—b, Taf. II, fig. 8a—b), A. hyperborea D. et K. (Taf. I, fig. 11, Taf. II, fig. 9a—b, 10a—b, 11a—b) (drei Formen werden unterschieden: *f. typica*, *regularis* und *nudispina* **nn. ff.**; Bestimmungstabelle von Asterias mülleri, hyperborea und groenlandica mit deren Varietäten), A. panopla Stuxb. (Taf. II, fig. 12a—b, 13a—b, 14a—b, 15; Taf. III, fig. 1, 2a—b, 3a—b, 4a—b; sechs verschiedene Formen beschrieben und z. T. benannt), A. lincki M. et Tr. (Taf. III, fig. 5a—b, 6a, 7b; Textfig. 1, 2a—b; beschrieben werden var. stellionura Perr., *f. robusta* **n. f.** und v. *sibirica* **n. v.**, Dimensionstabelle) — Übersicht der einzelnen Stationen, auf welchen Echinodermen gesammelt wurden p. 54—61. — Literatur p. 62—7.

Kayalof, E. Étude des toxines des pédicellaires chez les Oursins. Genève **1906**. 63. Fig. 3 Taf.

Koehler, R. (1). Révision de la collection des Ophiures du Museum d'histoire naturelle de Paris. In: Bull. scient. France Belgique, T. 41. 73 pp. 5 pls. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 11.

Verzeichnis mit Angabe der Fundorte sämtlicher vorhandenen (311) Arten. Mehr oder weniger ausführlich besprochen werden: Ophioderma longicauda M. et T., O. variegata Ltk., *Ophiopeza reducta* **n. sp.** (p. 283, pl. X, fig. 1—2), Pectinura maculata Verr. (pl. X, fig. 3—4) Ophioglypha acervata Lym. (pl. X, fig. 5—6), *O. caledonica* **n. sp.** (pl. X, fig. 7—8), O. doederleini Koehl., O. lymani Ljung. (pl. X, fig. 11—12),

Amphiura aster Farqu. (pl. XI, fig. 15—16), *A. correcta* **n. sp.** (pl. XII, fig. 30—1), A. otteri Lj. (pl. XI, fig. 19), *A. praefecta* **n. sp.** (pl. X, fig. 13 u. 16), *A. princeps* **n. sp.** (p. 303—4, pl. XII, fig. 28—9), A. abdita Verr. (pl. XI, fig. 24—25), *A. basilica* **n. sp.** (p. 307—8, pl. XI, fig. 17—18), *A. textilis* **n. sp.** (p. 309—10, pl. XII, fig. 34—5), Ophiactis asperula Phil., Mülleri Ltk. und Savignyi M. et Tr., *Ophiocnida libera* **n. sp.** (p. 312—3, pl. XI, fig. 22—23), *Ophiopsila paucispina* **n. sp.** (p. 314, pl. XI, fig. 26), Ophiacantha aspera Lym., *O. deruens* **n. sp.** (p. 318, pl. XII, fig. 36—7), O. pentacrinus Ltk. (pl. XI, fig. 27, pl. XIII, fig. 39), O. sertata Lym. (pl. XII, fig. 32—3), O. vivipara Lj., Ophiocoma valenciae M. et Tr., O. Wendti M. et Tr. (p. 327—8, pl. XIII, fig. 38) *Ophiothrix beata* **n. sp.** (pl. XIII, fig. 40—2), O. lineata Lym. (pl. XIII fig. 46—7), *O. nociva* **n. sp.** (pl. XIII, fig. 43—5), O. scorpio M. et Tr. (pl. XIV, fig. 56—8), Ophiotrichoides Lymani Ludw. (p. 339, pl. XIII, fig. 48—9), Gen. *Ophiomora* **n. g.** („Le genre Ophiomora me paraît devoir se placer à côté du genre Neoplax, dont il se distingue, ainsi que du genre Ophiomyxa, par la forme des fentes génitales et des papilles buccales et par la présence d'une écaille tentaculaire.“), *O. elegans* **n. sp.** (p. 342—3, pl. XIV, fig. 52—3), Astroschema laeve Lym. (pl. XIV, fig. 50), *A. vicinum* **n. sp.** (pl. XIV, fig. 51 u. 55), *Ophiocreas japonicus* **n. sp.** (pl. XIV, fig. 54), Euryale Studeri Lor.

— (2). Ophiures. In: Expéd. Sc. Travailleur Talisman. Paris. T. 8. p. 245—311. Taf. 18—21. — Ausz. von Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 11.

Beschrieben werden 18 **nn. spp.**, von denen 2 außerdem neue Gattungen bilden. Verzeichnis von 51 schon beschriebenen Arten. Von diesen waren 8 früher nicht im Atlantischen, sondern nur im Indischen oder Pacifischen Ozean gefunden, während bei anderen Arten das bathymetrische Vorkommen auffallend ist. Gebiet: Vormittelmeer und Atlantisches Meer.

Die beschriebenen oder ausführlicher besprochenen Arten sind die folgenden; die neuen Arten waren schon 1906 durch vorläufige Diagnosen bekannt gemacht. Pectinura elata Koehl. (pl. 18, fig. 1—3), Ophiozona sincera Koehl. (p. 18, fig. 4—5), Ophiocrates secundus Koehl. (pl. 18, fig. 13—14), Ophioglypha imprudens Koehl. (pl. 18, fig. 9—10), O. mundata Koehl. (pl. 18, fig. 6—8), O. clemens Koehl., O. inornata Lym., Ophiomusium planum Lym., Ophiocten latens Koehl. (pl. 18, fig. 11—12), Ophiochiton solutum Koehl. (pl. 20, fig. 39—40), Amphiura digna Koehl. (pl. 19, fig. 20, 21), A. instructa Koehl. (pl. 18, fig. 15—16), A. Palmeri Lym., Gen. Ophiomedea Koehl. [nicht n. g., weil schon 1906 publiziert], O. duplicata Koehl. (pl. 20, fig. 29—30), Ophiocamax dominans Koehl. (pl. 19, fig. 27—28), Ophiacantha decipiens Koehl. (pl. 20, fig. 31—2), O. notata Koehl. (pl. 20, fig. 36—8), O. parcita Koehl. (pl. 20, fig. 33—5), O. composita Koehl., Gen. Ophioleda Koehl. (p. 292), O. minima Koehl. (p. 293, pl. 21, fig. 44—45; unrichtigerweise als „nov. sp.“ angegeben), Ophiothrix indigna Koehl. (pl. 19, fig. 22—26), O. inducta Koehl. (pl. 19, fig. 17—19), O. Lütkeni Wy.-Th. (pl. 19, fig. 41—3), Astroschema inornatum

Koehl. (pl. 21, fig. 46—7), Astrodia tenuispina Verr. (p. 304, pl. 21, fig. 48—80). — Stationsübersicht.

— (**3**). Description des Ophiures nouvelles recueillies par le Travailleur et le Talisman pendant les campagnes de 1880, 1881, 1882 et 1883. In: Mém. Soc. zool. France, T. 19. p. 5—35. 3 pls.

18 **nn. spp.** in: Pectinura, Ophioglypha 2, Ophiozona, Ophiocten, Ophiocrates, Ophiochiton, Amphiura 2, *Ophiomedea* **n. g.**, Ophiocamax, Ophiacantha 3, *Ophioleda* **n. g.**, Ophiothrix 2, Astroschema.

— (**4**). Note préliminaires sur quelques Astéries et Ophiures provenant des Campagnes de la Princesse Alice. In: Bull. l'Inst. Océanograph., No. 99. 47 pp.

Beschrieben werden: *Freyella recta* **n. sp.**, 3465 m Tiefe, mit F. spinosa Perr. verwandt; Freyella Edwardsi Perr.; *Styracaster elongatus* **n. sp.**, aus 4275 m Tiefe, mit S. horridus verwandt; *Hyphalaster fortis* **n. sp.**, aus 3890—4360 m Tiefe, mit H. Parfaiti am nächsten verwandt; *H. gracilis* **n. sp.**, 5413 m Tiefe, ebenfalls mit H. Parfaiti verglichen,; Gen. *Magdalenaster* **n. g.** („il se distingue du genre Cryaster par son disque petit, les bras très larges et relativement assez courts, le sillon ambulacraire étroit, les tubes ambulacraires bisériés et la plaque madréporique de petites diménsions"), *Magd. arcticus* **n. sp.**, 394 m Tiefe, zwischen Norwegen und Bären-Insel,; *Hymenaster roseus* **n. sp.**, *Pteraster reductus* **n. sp.**, *Dytaster parvulus* **n. sp.**, *Psilasteropsis humilis* **n. sp.**, Astrogonium longobrachiale (Dan. et Koren), *A. eminens* **n. sp.**, *A. aequabile* **n. sp.** — *Ophiacantha veterna* **n. sp.**, mit O. abyssicola am nächsten verwandt; *Ophiolimna opercularis* **n. sp.**, *Ophioplinthaca occlusa* **n. sp.**, *Ophiaptus armatus* **n. sp.**

— (**5**). Echinodermes (Stéllerides, Ophiures et Echinides). In: Exp. antarct. française (1903—1905) commandée par le Dr. Jean Charcot. Paris: Masson et Cie. 1906 (1907). 41 pp. 4 pls.

— (**6**). Astéries, Ophiures et Echinides recueillis dans les mers australes par la „Scotia" (1902—1904). In: Zool. Anz. 32. p. 140—147.

42 **nn. spp.** in: Dytaster, Psilasteropsis, Odontaster, Chitonaster, *Marcellaster* **n. g.**, Ganeria, *Scotiaster* **n. g.**, Hymenaster 4, Lophaster, Solaster, Styracaster, Hyphalaster, Anasterias, Stolasterias, Diplasterias, Asterias, Freyella, Ophioglypha 10, Ophiocten, Ophiernus, Amphilepis, Amphiura, 3, Ophiacantha 2, Ophiomitrella, Delopatagus, Hemiaster, Urechinus.

— (**7**). Sur le dimorphisme sexuel de l'Ophiacantha vivipara. In: Zool. Anz. Bd. 31. p. 229—30. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1907 p. 431.

Die ♂♂ haben 5 Arme, die ♀♀ immer mehr als 5 Arme. — Ist das Wirtstier einer Myzostoma-Art.

— (**8**). Ophiuroidea. In: Michaelsen und Hartmeyer, Fauna Südwest - Australiens. I. p. 241 — 254. 10 Textfigg. — Ausz. von Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907 p. 12.

Die Ophiurenfauna trägt einen indopacifischen Charakter, nur drei der Arten sind keine typischen Angehörigen dieser Fauna, nämlich Ophiomyxa australis, Ophionereis Shayeri und Amphiura squamata.

— Die meisten der folgend. Arten nur kurz erwähnt, mit einem Literaturverzeichnis und Lokalitätsangaben: Pectinura gorgonia Ltk., Ophioconis cupida Koehl., Ophiolepis annulosa Müll. et Tr., Ophioplocus imbricatus Lym., Amphiura constricta Lym., A. squamata Sars, Ophiocnida aspera Koehl., O. sexradia Dunc., Ophiactis Savignyi Lj., O. Lütkeni Markt.-Turn. (kurz beschrieben), Ophionereis dubia (M. et Tr.), O. Shayeri Lütk., Ophiocoma brevipes Pet., O. scolopendrina Ag., O. Wendtii M. et Tr., *Ophiacantha clavigera* **n. sp.**, beschrieben und abgebildet, die Art „se distingue immédiatement de toutes les Ophiacantha connues par la forme particulière des piquants dorsaux des bras. Elle offre quelque analogie dans la forme extérieure avec l'O. Dallasii . . . . .“; *Ophiothrix Hartmeyeri* **n. sp.**, beschrieben und abgebildet, mit O. koreana Dunc. verwandt; *Ophiothrix Michaelseni* **n. sp.**, beschr. und abgebildet, verwandt mit O. hirsuta und longipeda, „dont elle se distingue par ses boucliers radiaux presque nus et par la présence de vrais piquants au milieu des bâtonnets de la face dorsal du disque“; Ophiothrix longipeda M. et Tr., O. hirsuta M. et Tr., O. martensi Lym., O. melanosticta Grube, O. propinqua Salter, O. striolata Gr., O. stelligera Lym., Ophiotrema Danae Val., Ophiomyxa australis Ltk., Astrophyton clavatum Lym.

Koehler, R. et **Vaney, C.** Une curieuse éspèce de Cucumaria de l'Océan Indien (Cucumaria bacilliformis n. sp.). In: C. R. assoc. franç. avanc. sci. 36. p. 257. (Reims 1907).

Köppen, Fr. Th. Bibliotheca Zoologica Rossica. Litteratur über die Tierwelt Gesamtrusslands bis zum Jahre 1885 incl. Herausg. v. d. Kaiserl. Akad. d. Wissenschaft. Bd. II. Allgemeiner Teil. Bd. II. Erste Hälfte. St. Petersburg. VI + 366 pp.

Zerfällt in 5 Abschnitte: I. Zur Geographie und Geschichte der Tierwelt Rußlands. II. Zur Geschichte der Zoologie in Rußland. III. Pflege der Zoologie in Rußland. IV. Phaenologisches. V. Vermischte Schriften zoologischen Inhalts. — Die biographischen Notizen behandeln nicht bloß russische Naturforscher, sondern überhaupt alle, die über russische Tiere etwas geschrieben haben.

Korschelt, E. (**1**). Regeneration und Transplantation. Jena: G. Fischer. VI + 286 pp. 144 Textfigg.

— (**2**). Regeneration und Transplantation im Tierreiche. In: Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte, 78. 1906. I. (1907) p. 164—188.

(**2**) ist ein Auszug aus (**1**). — Allgemeines über Regeneration (auch bei den Pflanzen) u. Transplantation. Über Regeneration bei Echinodermen siehe p. 39—42 (mit Figuren von Linckia Guildingi), p. 53, 150, 177, 225 (Fig. von einem Verschmelzungsprodukt von Sphaerechinus granularis), 226 (Fig. von Larven derselben Art), 234—236 (mit 2 Figuren von Antedon). — Erläuterungen und Literaturangaben p. 246—268.

Kraepelin, K. (**1**). Leitfaden für den zoologischen Unterricht in den unteren und mittleren Klassen der höheren Schulen. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner). 330 pp. 410 Abb.

— (2). Leitfaden für den biologischen Unterricht in den oberen Klassen der höheren Schulen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner). — Beide Lehrbücher besprochen von H. Simroth in: Zool. Centr. 15. p. 162—166.

Kükenthal, Willy (1). Leitfaden für das zoologische Praktikum. 4. umgearb. Aufl. Jena: G. Fischer. VIII + 318 pp.

— (2). Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Vortrag . . . . Berlin, Veröffentl. Instit. Meeresk. H. 11. p. 1—28.

Lee, A. B. und **Mayer, Paul.** Grundzüge der mikroskopischen Technik für Zoologen und Anatomen. 3. Aufl. Berlin: R. Friedländer u. Sohn. VIII + 522 pp.

Le Roi, O. Dendrogaster arborescens und Dendrogaster ludwigi, zwei entoparasitische Ascothoraciden. In: Zeit. wiss. Zoolog. 86. p. 100—133. T. 7—8.

Leben in der Leibeshöhle von Dipsacaster sladeni Alc. und Echinaster fallax M. Tr.

Lillie, R. S. Production of Artificial Partenogenesis in Asterias through momentary elevation of temperature. In: Amer. Journ. Physiol. 18. p. XVI—XVII.

Linko, A. K. Untersuchungen über das Plankton des Barents-Meeres. In: Wissensch.-prakt. Murman-Exped. 245 pp. 21 Figg.

Pag. 36 Verzeichnis von Auricularia, Bipinnaria, Cribrella (Henricia) sanguinolenta, Echinopluteus, Ophiopluteus.

Linton, E. Note on the habit of Fierasfer affinis. In: Americ. Natur. 41. p. 1—4.

Lloyd, R. E. (1). Contributions to the Fauna of the Arabian See. In: Rec. Ind. Mus. Calcutta I. p. 1—12. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 7.

Echinodermata wiederholt erwähnt, aber nur gattungsweise bestimmt.

— (2). Notes on Phosphorescence in Marine Animals. Ebenda p. 257—261. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 7.

Hymenaster sp. erwähnt, aber nicht als phosphorescierend.

Loeb, J. (1). The chemical character of the process of fertilization and its bearing upon the Theory of life phenomena. [Address delivered at the seventh International Zoological Congress, Boston, August 22, 1907.] In: Berkeley Univ. Cal. Publ., Physiol. Vol. 3. p. 61—80. Und in: Science (N. S.) 26. p. 425—37. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907, p. 14.

— (2). Sur la parthénogenèse artificielle. In: C. R. Acad. Sci. Paris 145. p. 943—6. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 7.

Polemik mit Delage: die von diesem angeführten Tatsachen seien von Loeb schon längst beschrieben und die von D. bestrittenen Theorien von L. niemals aufgestellt worden!

— (3). Superposition von künstlicher Parthenogenese und Samenbefruchtung in demselben Ei. In: Archiv Entw.-Mech., 23. p. 479—86. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 14.

Durch Superposition von künstlicher Parthenogenese und Samenbefruchtung in demselben Ei wird die Entwicklung verlangsamt; den Anfang der Entwicklung bilden wahrscheinlich chemische Vorgänge.

— (**4**). On the Produktion of a Fertilization membrane in the egg of the Sea-Urchin with the blood of certain Gephyrean worms. (Preliminary note). In: Univ. of California Publ. Vol. 3. pp. 57—8. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 14.

Die Membranbildung des Seeigeleies wird durch das Blutserum von Sipunculiden in hohem Grade hervorgerufen.

— (**5**). Über die Hervorrufung der Membranbildung beim Seeigelei durch das Blut gewisser Würmer (Sipunculiden). In: Arch. ges. Phys. 18. p. 36—41. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 14.

Beim Seeigelei wurde die Bildung der Befruchtungsmembran durch das Blutserum von Gephyreen hervorgebracht; es war dabei bemerkenswert, daß das Blutserum diese Wirkung in einem sehr hohen Grade der Verdünnung hatte. Am meisten wurde das Blutserum von Dendrostoma bei diesen Versuchen benutzt. Aber nicht die Eier jedes Seeigels bildeten bei Zusatz von Dendrostomaserum eine Membran, sondern dies war meistens bei den Eiern solcher Weibchen der Fall, bei denen die Ovarien strotzend voll von Eiern waren. Auch bei solchen Weibchen versagte aber der Versuch, wenn die Eier gelitten hatten. Verf. ist geneigt anzunehmen, daß für diese Reaktion des Seeigeleies ein besonderer Reifezustand erforderlich ist. Das Sipunculidenserum wurde bei diesen Versuchen auf 50 ⁰ bis 60 ⁰ C., ja sogar auf 80 ⁰ C. erwärmt.

— (**6**). Zur Analyse der osmotischen Entwicklungserregung unbefruchteter Seeigeleier. Ebenda p. 181—204. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 14.

Die ursprünglich rein osmotische Methode der Entwicklungserregung unbefruchteter Seeigeleier besteht in Wirklichkeit aus der Kombination von zwei verschiedenen Agentien, von denen das eine die Erhöhung des osmotischen Druckes bei relativ niederer Konzentration der Hydroxylionen ist, das zweite die Hydroxylionen in höherer Konzentration. Die sich bei der rein osmotischen Behandlung zu Larven entwickelnden Eier bilden häufig (wenn nicht immer) eine Membran, die aber dem Protoplasma dichter anliegt, als das bei der Befruchtungsmembran oder der Fettsäuremembran gewöhnlich der Fall ist. Bei der Befruchtung handelt es sich um zwei verschiedene Eingriffe, von denen einer mit dem Membranbildungsprozeß, der andere mit der Bildung bestimmter Produkte durch die hypertonische Lösung zusammenhängt. Das Wesen des Befruchtungsvorganges scheint hauptsächlich in einer Anregung oder Beschleunigung von Oxydationsprozessen zu liegen, welche die Voraussetzung für die Nucleinsynthese bilden.

— (**7**). Weitere Versuche über die Notwendigkeit von freiem Sauerstoff für die entwicklungserregende Wirkung hypertonischer Lösungen. In: Arch. ges. Physiol. 188. p. 30—35. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 14.

Die hypertonische Lösung wirkt immer nur dann, wenn freier Sauerstoff zugegen ist. Von Eiern, welche in sauerstoffhaltiger hypertonischer Lösung gewesen waren, entwickelten sich etwa 5 % zu schwimmenden Blastulen, während der Rest an schwarzer Cytolyse zu Grunde ging. Die in der hypertonischen sauerstofffreien Lösung gewesenen Eier blieben intakt. Auch die Wirksamkeit der hyperalkalischen Lösung ist bei dieser Methode der künstlichenParthenogenese an die Gegenwart von freiem Sauerstoff gebunden. — Das Wesen der Entwicklungserregung ist in gewissen Oxydationsprozessen zu suchen, die vermutlich die Voraussetzung der Nucleinsynthese bilden.

— (**8**). Über die allgemeinen Methoden der künstlichen Parthenogenese. Ebenda. 118. p. 572—82. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 13.

Behandelt: Versuche am Seeigelei p. 577—9. — Die Entwicklungserregung durch Basen ist derjenigen durch Säuren durchaus vergleichbar, nur daß die Wirkung der Basen sehr viel langsamer ist als die der Säuren. — Verf. nimmt an, daß im Ei, während es in der hypertonischen Lösung ist, Stoffe entstehen, welche die Oxydationsvorgänge wieder in die richtigen Bahnen lenken. Die Bildung dieser Stoffe erfolgt nun viel rascher, wenn im Ei bereits infolge der Membranbildung die Entwicklung angeregt ist, als wenn das ruhende Ei in die hypertonische Lösung gebracht wird.

— (**9**). Über die anticytolytische Wirkung von Salzen mit zweiwertigen Metallen. In: Biochem. Zs., Vol. 5. p. 351—7.

An Seeigeleiern wurde festgestellt, daß anscheinend alle Metallionen die cytolytischen Wirkungen einer alkalischen Na Cl-Lösung zu hemmen imstande sind. Die anticytolytische Wirkung der Mg-Salze ist gering; die Wirksamkeit von $Mg\,Cl_2$ ist fünfzehnmal geringer als die von $Ca\,Cl_2$.

— (**10**). Weitere Beobachtungen über den Einfluß der Befruchtung und der Zahl der Zellkerne auf die Säurebildung im Ei. In: Biochem. Zeits. 2. p. 34—42.

Unbefruchtete und frisch befruchtete Seeigeleier, die in mit Neutralrot versetztes Seewasser gebracht werden, färben sich beide rasch rot; bringt man sie aber in ungefärbtes Seewasser zurück, so entfärben sich die unbefruchteten Eier, während die befruchteten, infolge derSäurebildung, sich immer intensiver färben.

— (**11**). Concerning the theory of tropisms. In: Journ. Experim. Zool., 4. p. 151—6.

Loeb, Leo. Über den Einfluß des Lichtes auf die Färbung und die Entwicklung von Eiern von Asterias in Lösungen verschiedener Farbstoffe. In: Arch. Entwickl.Mech. XXIII. p. 359—78. — Ref. von O. Maas in: Zool. Centr. 15. p. 231—233 und von H. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 9.

Asterias-Eier in Farbstofflösungen färben sich im Licht anders als im Dunkeln. Es ist anzunehmen, daß der Einfluß des Lichts teilweise von einer Schädigung oder Abtötung von Zellen herrührt, und daß die Unterschiede in der Färbung sekundär sind.

Löwenstein, A. (**1**). Versuche über Beziehungen zwischen Eiern und Samenfäden bei Seeigeln. In: Arch. f. Entwickl. 24. p. 434—8 mit 2 Fig.

Die Winklerschen Befunde, wonach Eier durch ein aus Sperma gewonnenes Extrakt befruchtet werden können, kann Verf. nicht bestätigen, möchte aber jedoch nicht deswegen diese Befunde in Zweifel ziehen, weil bei solchen Versuchen chemische Details in Betracht kommen, die uns noch gänzlich unbekannt sind. Tote Spermien bleiben stets durch einen freien Hof vom lebenden Ei getrennt; tote Eier üben auf lebende Spermien weder eine Anziehung noch eine Abstossung. Die Versuche wurden auch an unreifen Seeigeleiern mit großem Keimbläschen ausgeführt und zwar mit denselben Resultaten. — Objekte: Echinus microtuberculatus und Sphaerechinus granularis.

— (**2**). Kurze Mitteilung über Versuche an Seeigeleiern (Wiss. Ges. deutscher Ärzte Böhmen). In: München. med. Wochenschr. 54. p. 1709 und in: Wien. klin. Wochenschr., 20. p. 1340—1. — Cfr. vorige Arbeit!

Ludwig, Hubert. Diagnosen neuer Tiefsee-Seesterne aus der Familie der Porcellanasteriden. In: Zool. Anz. Bd. 31. p. 312—319. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 430.

Pectinidiscus **n. g.** (p. 312) ,,unterscheidet sich von Ctenodiscus durch den Besitz einer unpaaren oberen und unteren Randplatte in jedem Armwinkel und einer sich daran anschließenden unpaaren Doppelreihe von Ventrolateralplatten.“ Type: *P. annae* **n. sp.** (p. 312 —313), Ostafrik. Küste, 400—638 m Tiefe. — *Thoracaster magnus* **n. sp.** (p. 313—4), Still. Ozean, 4 ⁰—8 ⁰, 3667—4334 m Tiefe. — *Styracaster chuni* **n. sp.** (p. 314), Guineagolf, 2492 m Tiefe. *S. caroli* **n. sp.** östlich von Sansibar, 2959 m. *S. monacanthus* **n. sp.**, Still. Ozean, 4142 m Tiefe (p. 315). *S. paucispinus* **n. sp.**, ebenda, 4334 m Tiefe. — *Chunaster* **n. g.** ,,unterscheidet sich durch eine eigenartige schaufelförmige Umbildung ihrer Adambulacralbewaffnung, durch eine größere Zahl (11) von cribriformen Organen, durch reiche Entwicklung von Granula auf den Ventrolateralplatten“ usw. Type: *Ch. scapanephorus* **n. sp.** *Eremicaster* **n. g.** (etwa = *Er.* Fischer n. subg.) (p. 317—318. — *Porcellanaster vicinus* **n. sp.** Still. Ozean, 5868 m mit **n. var.** *inermis* ebenda. — *Albatrossaster* (= Albatrossia Ludw. n. praeocc.) *nudus* **n. sp.**, Still. Ozean, 3667 m.

Ludwig, H. und **Hamann, O.** Die Echinodermen (Stachelhäuter) wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild (Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs). — Liefer. 74—77: p. 4 und 1559—1602 mit 5 Taf. — Siehe **Hamann.**

Lyon, E. P. Results of Centrifugalizing Eggs. 1. The Specific Gravity of Eggs and the Changes in Specific Gravity occurring during development. — 2. Effects of centrifugalizing unfertilized Eggs on their Development. In: Arch. f. Entwicklmech. XXIII. p. 151—73. 3 Figg. — Ref. v. O. Maas in: Zool. Zentr. 15. p. 229—231, von H. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907 p. 6.

Bei Asterias besteht kein Dichtigkeitsunterschied zwischen dem gereiften und dem ungereiften Ei, bei Arbacia keiner zwischen dem befruchteten und dem unbefruchteten Ei. Der Kern ist das leichteste im Ei. Bei den aus befruchteten centrifugierten Eiern von Arbacia entstandenen, sonst normalen Plutei, ist das Pigment abnormerweise verteilt. Das Centrifugieren scheint einen Einfluß auf die Richtung der Furchungsebenen zu haben.

Maas. O. Lebensbedingungen und Verbreitung der Tiere. (Aus: Natur und Geisteswelt, Bd. 139). Leipzig: B. G. Teubner. V + 138 pp.

Mac Bride, E. W. (**1**). Some further points in the development of Ophiothrix fragilis. In: Science (2) Vol. 25. p. 776—7. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 11.

Daß das rechte Hydrocoel homolog mit dem linken ist, kann bei Ophiothrix fragilis nicht zu bezweifeln sein. — Verf. hatte an anderer Stelle die Bildung einer Morula bei dieser Art beschrieben, nachher aber gefunden, daß eine solche nur von Eiern, die nicht ganz reif sind, gebildet wird; normalerweise wird also eine Blastula gebildet. Es folgt daraus, daß es kein Beweis ist, daß die Eier reif sind, daß sie befruchtet werden können und daß eine kleine Änderung im chemischen Zustande des Eies eine große Änderung in der folgenden Entwicklung verursachen kann.

— (**2**). Some points in the development of Ophiothrix fragilis. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 79. B. p. 440—5. 4 Figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 53 und in: Zool. Jahresber. 1907. p. 11.

Es gibt zwei Entwicklungs-Typen, die eine bei normaler, die andere bei künstlicher Befruchtung. Im ersteren Fall wird durch die Furchung eine dickwandige Blastula, im letzteren eine Morula gebildet. Die abnorme Entwicklung hat viel Ähnlichkeit mit der normalen Entwicklung von Ophiura brevis. Man muß annehmen, daß Eier befruchtungsfähig sind noch bevor sie ganz reif sind; daß Eier befruchtet werden können, ist kein Beweis, weder daß sie reif sind noch daß die folgende Entwicklung normal werden wird, was man beim Experimentieren mit Echinodermen-Eiern nie vergessen sollte. Die Behauptungen einiger Verfasser, daß gewisse Seeigel z. B. Strongylocentrotus das ganze Jahr hindurch mit reifen Eiern gefunden werden, seien zum mindesten fraglich.

— (**3**). The Development of Ophiothrix fragilis. In: Quart. Journ. Micr. Sc. 1907. 50 pp. 6 Taf. in 4° 4 Figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 326—7 und in: Zool. Jahresber. 1907. p. 11.

Das Coelom entsteht als eine einfache Blase an der Spitze des Archenteron, was bei allen Klassen der Echinodermen der Fall zu sein scheint, und bildet nachher durch Einschnürung jederseits drei Somite. Die Metamorphose fängt damit an, daß die Organe der linken Seite unverhältnismäßig stark heranwachsen, wodurch Steinkanal und das linke vordere Coelom zu Lageveränderungen und Verschiebungen gebracht werden. Die primitiven Keimzellen entstehen im linken hinteren Coelom.

Mc Clendon, J. (1). Experiments on the eggs of Chaetopterus and Asterias in which the cromatin was removed. [With bibliography]. In: Biolog. Bull., Woods Holl, 12. p. 141—5. Textfig. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 9.

Verf. hat die Chromosomen oder den ganzen Kern aus den Eiern von Asterias forbesi entfernt und die Eier dann befruchtet; das Resultat war größere Sterblichkeit und größere Neigung zur Polyspermie.

— **(2).** New Marine Worms of the genus Myzostoma. In: Proc. Nat. Mus. 32. p. 63—65.

Mc Culloch, A. R. The Results of Deep Sea Investigations in the Tasman Sea. II. The Expedition of the „Woy Woy" 1. Fishes and Crustacea from Eight Hundred Fathoms. In: Rec. Austr. Mus. 6. No. 5. p. 345—55. Taf. LXIII—LXV.

M'Intosh, D. C. Meristic Variation in the Common Sun-Star (Solaster papposus). In: Proc. R. phys. Soc. Edinburgh V. 17. p. 75—8. — Ausz. in: Journ. R. Micr. So. 1907. p. 309 und in: Zool. Jahresber. 1907. p. 9.

Es scheint, daß 12-, 13- und 14-strahlige Formen dieser Art etwa 94 % der ganzen Individuenzahl bilden.

Mangold, E. Leuchtende Schlangensterne und die Flimmerbewegung bei Ophiopsila. In: Arch. ges. Phys. 118. p. 613—40. 15 figg. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 10.

Bei Ophiopsila annulosa können die Ventralplatten und sämtliche Stacheln leuchten, bei O. aranea nicht die Stacheln. In der Ruhe ist das Leuchten nie zu beobachten, durch Reize kann es aber sowohl an der Luft wie unter Wasser hervorgerufen werden. Der Vorgang der Lumineszenz steht unter nervösem Einfluß und kann reflektorisch hervorgebracht werden. Daß eine spezifische Leuchtsubstanz als Sekret gebildet wird, konnte nicht nachgewiesen werden, sei aber dennoch nicht ausgeschlossen. Ob irgend ein biologischer Zweck mit den Leuchtphänomen verbunden ist, sei noch fraglich. — Amphiura chiajii leuchtet überhaupt nicht, dagegen bei A. filiformis die Stacheln und bei A. squamata die proximalen Teile der Basalplatten der Stacheln (auch schon bei den Jungen im Mutterleibe). Nicht-leuchtend sind Ophioderma longicauda, Ophioglypha lacertosa und Ophiomyxa pentagona. — Die „Flimmerstacheln" von Ophiopsila annulosa haben 2 Längsrinnen mit auffallend großen kräftigen Cilien, deren Bewegungsweise ausführlich geschildert wird. Das Flimmerepithel der jederseitigen Flimmerstacheln steht durch einen Flimmerstreifen quer über die Ventralfläche jedes Armgliedes mit einander in Verbindung.

Marcus, H. Über den Aggregatzustand der Kernmembran. In: Sitz.-Ber. Ges. Morph. Phys. München. 23. p. 69—1. 2 Figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907 p. 9.

Die Kerne in den Eiern von Seesternen haben in der Regel eine Membran.

Matthews, A. P. (1). An apparent Pharmacological „Action at a distance" by metals and metalloids. In: Amer. Journ. Physiol. 18. p. 39—46.

— (**2**). A contribution to the chemistry of cell division, maturation and fertilization. In: Amer. Journ. Physiol. 18. p. 89—111. — Ausz. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1907 p. 10.

Objekte: Arbacia und Asterias. Über chemische Vorgänge bei der Eireifung und Furchung.

Mensbier, M. A. Einführung in das Studium der Zoologie und der vergleichenden Anatomie (Russisch!) 3. Aufl. Moskva 1906. VII + 393 pp.

Meurer, W. (**1**). Über Augen bei Tiefseesternen. Inaug.-Dissert. Phil. Fak. Bonn 1907. 32 pp. 9 Figg. — Ref. von V. Franz in: Zool. Zentr. 15. p. 250.

— (**2**). Augen bei Tiefseesternen. In: Zool. Anz. Bd. 31. p. 749—50. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 431.

Bei folgenden aus 628 bis 3667 m Tiefe stammenden Formen liessen sich Augen nachweisen: Plutonaster spatuliger, P. granulosus, Persephonaster sp., Pararchaster spinuliger, Dytaster demonstrans, Dipsacaster sp., Pseudarchaster pulcher und Pentagonaster ernesti. Bei den untersuchten Zoroasteriden und Porcellanasteriden wurden Augen vermißt, ebenso bei Cheiraster agassizi, Nymphaster diomedeae und Bathybiaster sp. Verschiedene Ausbildung der Tiefseesternaugen; lassen sich in drei Grundformen einordnen.

Michaelsen, W. und **Hartmeyer, R.** Die Fauna Südwest-Australiens. Bd. I. Lief. 1. Reisebericht. Jena: G. Fischer. VIII + 116 pp.

Von Sharks Bay: Oreaster sp., Antedon sp., Holothurien, Spatangus sp., Clypeaster sp. (pp. 77—94).

Morgan, Th. H. (**1**). Regeneration. Mit Genehmigung des Verf. a. d. Engl. übersetzt und in Gemeinschaft mit ihm vollständig neu bearbeitet von M a x M o s z k o w s k i. Deutsche Ausgabe, zugleich 2. Ausgabe des Originals. Leipzig: W. Engelmann. XVI + 437 pp.

I. Allgemeine Einführung. II. Die äußeren Faktoren der Regeneration bei den Tieren. III. Die inneren Faktoren bei der Regeneration bei den Tieren. IV. Die Regeneration im Pflanzenreich. V. Regeneration und Ausgesetzheit. VI. Regeneration innerer Organe. Hypertrophie und Atrophie. VII. Physiologische Regeneration, Regeneration und Wachstum, Doppelbildung, unvollkommene Regeneration. VIII. Selbstteilung und Regeneration, Knospung und Regeneration, Autotomie, Theorien der Autotomie. IX. Propfung und Regeneration. X. Über die Herkunft der neuen Zellen und Gewebe. XI. Regeneration beim Ei und Embryo. XII. Entwicklungstheorien. XIII. Theorien der Regeneration. XIV. Allgemeine Betrachtungen und Schlußfolgerungen. Literatur. Autorenregister. — Echinodermen behandelt z. B. p. 19, 83—4, 140—4, 192, 200, 212—4 usw.

— (**2**). Experimental zoology. [With bibliography]. New York, London: Macmillan. 1907. XII + 454 pp. Textfigg., Diagramme, 1 color. Taf. — Besprochen von W. R. C. in: Am. Journ. Science, 23. p. 241, von L. Rhumbler in: Arch. Entw.-Mech. 24. p. 165—172 und von C. M. Child in: Science (2) Vol. 26. p. 824—829.

Morgan, T. H. and **E. P. Lyon.** The Relation of the Substances of the egg, separated by a strong centrifugal force, to the location of the embryo. In: Archiv Entw.-Mech. Bd. 24. p. 147—159. 2 pls. — Ref. v. O. Maas in: Zool. Zentr. 15. p. 452—453 und v. H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907 p. 13.

Wenn die Seeigeleier (Arbacia) mit hoher Geschwindigkeit rotiert werden, so greift eine Neuordnung der Eibestandteile nach Maßgabe ihres spezifischen Gewichtes statt. Man kann deutlich vier verschiedene Zonen erkennen. Versuche zeigen, daß sich die Eier in der Zentrifuge nicht selbst orientieren, sondern in jeder Stellung vorkommen, in welcher sie gerade zufällig beim Beginn der Rotation liegen. Die sich ergebende Schichtung enthält daher keinerlei Beziehung zur primären Eiachse. Sind die Eier befruchtet, so findet die Furchung statt. Die Stellung der Furchungsebenen wird durch die Schichtung bestimmt, aber am Ende der vierten Furchenbildung sind dieselben Zellarten wie im normalen Ei vorhanden. In der Mehrzahl der Fälle scheinen sich die Micromeren am äußeren oder stärker pigmentierten Pol zu bilden, gelegentlich erscheinen sie aber auch in anderen Teilen des Eies. Die Eimaterialien werden nicht in irgend welcher erheblichen Ausdehnung wieder umgeordnet, bevor die Furchung beginnt. Der geringe Betrag von Durchmischung, der stattfindet, verändert in keiner erheblichen Ausdehnung die durch den Versuch bewirkte Anordnung des Materials. Die Gastrulation kann an jedem Punkt des Eies stattfinden: immerhin scheint der Urdarm öfter an einer Seite des pigmentierten Poles eingestülpt zu werden. Beim Pluteus findet man in den meisten Eiern das Pigment zwischen dem Munde und dem After liegen, nicht in der Mittellinie, sondern auf einer Seite. Diese Ergebnisse zeigen, daß, während die Furchung sich durchaus ähnlich verhält wie die künstliche Schichtung, die Gastrulation nicht mit ihr in der symmetrischen Anordnung des Materiales übereinstimmt. Die Ausnahmefälle zeigen, daß hier keine notwendige Beziehung zwischen der Schichtung der Materialien als solche und der Embryoachse vorliegt. Daher sind die durch die Centrifugalkraft getrennten Substanzen keine organbildenden Substanzen, obgleich die gegenseitigen Beziehungen der Zellen, welche durch die auf die Materialverteilung folgende Furchung bestimmt werden, ein wichtiger Faktor für die Festlegung der Achsenlage im Embryo sein können. — Der bestimmende Faktor für die embryonale Medianebene ist ein dynamischer und kein materieller. Von diesem Gesichtspunkt aus hat die Materialanordnung im Ei einen Einfluß auf die Organbildung, nicht weil die Materialien die wirklichen ersten Anlagen der Organe wären, sondern lediglich insofern, als sie den Eintritt des Spermatozoon, die Lage der Furchungsebenen oder die gegenseitigen Beziehungen der Zellen nach der Furchung bestimmen.

Mortensen, T. The Echinoidea, collected by the Danish Ingolf-Expedition (to Iceland and Greenland). Part II. Copenhagen (Ingolf-Exped.) 4⁰. 200 pp. 19 Taf. 27 figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 12.

Die Einleitung (p. 3—27) enthält Polemik gegen A. Agassiz (z. T. auch gegen Bell, Loriol und Lambert), der das von Mortensen aufgestellte System scharf kritisiert und insbesondere die systematische Bedeutung der Pedicellarien in Abrede gestellt hatte. — In Wort und Bild ausführlich dargestellt werden dann folgende Arten: Echinocyamus pusillus O. F. M., Urechinus naresianus A. Ag., Plexechinus hirsutus Mrtsn., Pourtalesia jeffreysi Wyv. Th., P. wandeli Mrtsn., Echinosigra phiale Wyv. Th., E. paradoxa Mrtsn., Aëropsis rostrata Wyv. Th., Hemiaster expergitus Lov., Brisaster fragilis Dyb. Kor., Spatangus purpureus O. F. M., Sp. raschi Lov., Echinocardium flavescens Müll., E. pennatifidum Norm., E. cordatum Norm., Brissopsis lyrifera Forb. Alle diese Arten sind aus dem Material der Ingolf-Expedition. Nebenbei beschreibt Verf. einige andere Arten, die er als Vergleichsmaterial benutzt hat: *Echinocyamus grandiporus* **n. sp.** (kommt an beiden Seiten des Atlantischen Meeres vor), *E. macrostomus* **n. sp.** (Cap Verde, Azoren), Cystechinus clypeatus, C. wyvillei, C. loveni, Pilematechinus rathbuni, P. vesica, Pourtalesia rosea; die Gattung Pourtalesia wird in 4 Gattungen geteilt: *Helgocystis* **n. g.** (Type: P. carinata Ag.), *Echinosigra* **n. g.** (Type: P. phiale W. Th.), Ceratophysa Pom. und Pourtalesia Ag.; für die Gattung Calymne wird die neue Familie *Calymnidae* aufgestellt; die Familie Collyritidae muß eine besondere Unterordnung: *Protosternata* **n.** bilden. Graphische Darstellung der Verwandtschaftsverhältnisse der Spatangoiden (p. 89). Aëropsis fulva Ag. (p. 94). Aceste billidifera. Hemiaster gibbosus Ag. (p. 102). H. zonatus (p. 104). H. florigerus Stud. (p. 105). Periaster limicola (p. 106—7). Entwicklungsgeschichte des Schizaster fragilis. Schiz. canaliferus (p. 116). Sch. orbignyanus. Gen. Schizaster wird (p. 123) geteilt in folgende Subgenera: Paraster Pom., Schizaster (s. str., = Nina Gray), *Tripylaster* **n. subg.** (pro S. philippii Gr.) und Brisaster Gr. Macropneustes spatangoides Ag. (p. 128). *Echinocardium capense* **n. sp.** (= flavescens aut. nec Müll.) vom Cap d. g. Hoffn. und *E. intermedium* **n. sp.** aus dem Mittelmeer. Echin. australe Gr. (p. 149). E. mediterraneum Forb. (p. 150—1). Bestimmungstabelle der Echinocardium-Arten. Brissopsis lyrifera var. *capensis* **n. var.** *Briss. alta* **n. sp.**, Golf von Mexico (p. 159—60). *Br. atlantica* **n. sp.** (p. 160—1). *Br. elongata* **n. sp.** von Puerto Cabello (p. 163), die Gattungen Taxobrissus und Brissopsis lassen sich nicht unterscheiden (p. 167—8). — Addenda et Corrigenda (p. 169—176) behandeln Porocidaris purpurata W. Th., Tretocidaris annulata Mrtsn., Hygrosoma petersi Ag. (p. 170), Sperosoma grimaldii Koehler (p. 170—171, 2 Figg.), Phormosoma placenta W. Th., Hypsiechinus coronatus Mrtsn. (p. 172), Echinus gracilis, E. esculentus L. cum var. *fuscus* **n. var.** (p. 173), Polemik mit Lambert über die Gattungen Parechinus, Brissopsis und Schizaster (p. 173—6). — Geographical distribution of the Echinoidea of the Northern Atlantic p. 177—191. Verf. unterscheidet folgende Regionen: The Arctic littoral and abyssal, the European boreal, the Mediterranean, the West African tropical littoral and the East American littoral; further three Atlantic Deep - Sea regions: the European, West-African and East American;

die Charakteristika dieser Regionen werden ausführlich besprochen und die in jeder vorkommenden Arten verzeichnet. — Pag. 192—4 enthalten in tabellarischer Form: List of the Echinoidea occurring in the Atlantic (north of a line from the Congo to La Plata) with their geographical and bathymetrical distribution.

Nichols, A. R. [Contributions to the Natural History of Lambay]. Echinodermata. In: Irish Natur. 16. p. 84—5.

Nordgaard, O. (1). Bidrag til faunaens historie i Trondhjemsfjorden. I. In: Det Kgl. norske Vid. Selsk. Skrifter 1907. No. 7.

Echinus esculentus, fossil bei Stenkjär und an anderen Lokalitäten beim Trondhjemsfjorden.

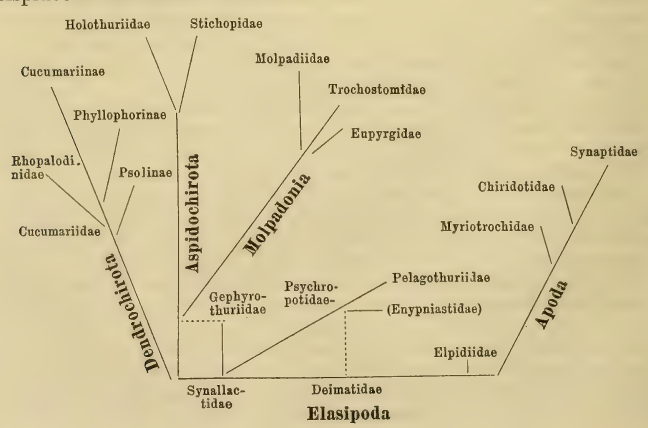
— **(2).** Jagttagelser over sildens aate. Ebenda. No. 2. 17 pp.

Der Hering frißt Echinodermeneier, wahrscheinlich von Cucumaria frondosa.

— **(3).** Mofjordens naturforhold. In: Kgl. norske Vid. Selsk. Skrifter 1906. No. 9 (1907) p. 1—42. 1 pl.

Oestergren, Hjalmar. Zur Phylogenie und Systematik der Seewalzen. In: Zoolog. Studier Tullberg p. 191—215. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 14.

Als Ergebnis seiner Untersuchungen stellt Verf. einen Stammbaum auf; er bezeichnet den Hauptstamm der Elasipoden mit einer horizontalen Linie, um die Frage offen zu lassen, ob die Entwicklung von Elasipoden mit Wasserlungen zu solchen ohne diese oder umgekehrt gegangen ist. Ferner hat Verf. durch punktierte Linien andere Alternativen betreffs der Abstammung der Psychropotiden, Gephyrothuriiden, Dendrochiroten und Rhopalodiniden, angedeutet. — Verf. hebt besonders hervor, daß die Molpadonia nicht von Dendrochiroten, sondern von Aspidochiroten abzuleiten sind.



Oxner, M. Quelques observations biologiques et expériences sur „la faune des bords de cuvette“. In: Bull. Mus. Océanogr. Monaco. No. 108. 17. Dez. 1907. 17 pp. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentralbl. 15. p. 675—6.

Asterina gibbosa und Antedon rosacea erwähnt.

Pace, S. On an Improved System of Recording for use in Faunistic Work. In: Zool. Anz. 32. p. 385—391.

Pérez, Ch. La vie dans les Océans. Cinquantenaire de la Société des Sciences physiques et naturelles. Bordeaux. 1906. p. 22—39.

Perrier, R. Les faunes marines des deux pôles et leurs relations. In: Revue du mois, Paris, 3, 1907. p. 37—51.

Peter, Karl. Ein Beitrag zur Vererbungslehre. Über rein mütterliche Eigenschaften an Larven von Echinus. In: D. med. Wochenschr., 32. 1906. p. 1231—3; Verhandl. medic. Ver. Greifswald 1906 (1907) p. 55—60.

Die Zahl der primären Mesenchymzellen richtet sich nur nach der Mutter, das Spermium hat keinen Einfluß auf dieselbe. Mütterliche und väterliche Charaktere brauchen sich nicht stets gemischt im Abkömmling zu finden. Verf. findet somit, daß man es hier mit rein mütterlichen Eigenschaften zu tun und daß Drieschs und Godlewskis an Bastarden erhaltene Resultate auch innerhalb der Art Geltung haben.

Piéron, H. Autotomie protectrice et autotomie évasive. In: C. R. Acad. Sci. Paris. 144. p. 1379—81.

„L'autotomie protectrice est toujours sous la dépendance de la masse ganglionnaire ventrale, avec contrôle probable des ganglions cérébroides. L'autotomie évasive dépend essentiellement des ganglions supérieures et n'exige que comme relais necessaires les centres de la masse ventrale.“

Pilsbry, H. A. The Barnacles (Cirripedia) contained in the collections of the U. S. National Museum (Washington). 60. p. X + 122 pp. 11 pls.

Poche, Franz. Über den richtigen Gebrauch der Gattungsnamen Holothuria und Actinia, nebst einigen anderen, größtenteils dadurch bedingten oder damit in Zusammenhang stehenden Änderungen in der Nomenclatur der Coelenteraten, Echinodermen und Tunicaten. In: Zool. Anz. Bd. 32. p. 106—9.

Bohadschiidae n. nom. pro Holothuriidae, Bohadschiinae pro Holothuriinae, Bohadschioidea pro Holothurioidea, Priapidae pro Actinidae, Priapidea pro Actiniaria, Priapina pro Actiniina, Dagysidae pro Salpidae.

Poso, O. Distruzione e Rigenerazione degli Aculei e Pedicellarie negli Echini. In: Zool. Anz. 32. p. 14—16. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908 p. 326.

Bei allen untersuchten Arten (Sphaerechinus granularis, Echinus microtuberculatus und Strongylocentrotus lividus) wurde Regeneration von Stacheln und Pedicellarien beobachtet und zwar nicht nur durch Experimente, sondern auch im Freien.

Przibram, H. Experimentalzoologie I. Embryogenese (Eientwicklung). Eine Zusammenfassung der durch Versuche ermittelten Gesetzmäßigkeiten tierischer Eientwicklung (Befruchtung, Furchung, Organbildung). Leipzig und Wien (Franz Deuticke) 1907. 125 pp. 16 Taf. — Ref. von O. Maas in: Zool. Zentr. 15. p. 177—180.

Pütter, A. Die Ernährung der Wassertiere. In: Zs. allg. Physiol., 7. p. 283—320. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907, Allg. Biol. p. 10.

Das Meer bildet für viele Tiere, z. B. Cucumaria, „eine Nährlösung, aus deren unerschöpflichen Reservoir sie beständig ihre Nahrung entnehmen."

Rabaud, W. Anomalie de régénération et anomalies de développement chez Asteracanthion rubens. In: C. R. assoc. franç. avanc. sci. 36. (Reims 1907). p. 248—249.

Rawitz, B. Lehrbuch der mikroskopischen Technik. Leipzig: W. Engelmann. 1907. VI + 438 pp.

[**Richard, J.**]. Campagne scientifique de la Princesse-Alice (1907). Liste des stations. In: Bull. Inst. Ocean. Monaco. No. 106. 11 pp. 1 Karte.

Riecke, E. Verzeichnis der periodischen Schriften medizinischen und naturwissenschaftlichen Inhalts in der Bibliothek der medizinischen und naturwissenschaftlichen Institute der Universität Leipzig. Begründet von W. Spalteholz. 3. Aufl. Hrsg. v. d. „Biol. Ges. zu Leipzig." Leipzig, C. Beck in Comm. 1907. 104 pp.

Ries, Julius (**1**). Zur Kenntnis der Befruchtung des Echinodermeneies. (Vorläufige Mitteilung). In: Centralbl. Physiol. 21. p. 182—185. 3 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 13.

Kreiselförmige Bewegungen der Spermien.

— (**2**). Die Umwandlungen der Zona radiata und deren physiologische Bedeutung. In: Zentralbl. Physiol. Bd. 21. p. 510—512. 4 Figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907 p. 13.

Objekt: Strongylocentrotus.

Rignano, E. Über die Vererbung erworbener Eigenschaften; Hypothese einer Centroepigenese. Leipzig: Wilhelm Engelmann. 399 pp. — Besprochen von W. R. C. in: Am. Journ. Sc. 23. p. 469.

Römer, F. Die Abnahme der Tierarten mit der Zunahme der geographischen Breite. In: Ber. Senckenberg. Naturforsch. Ges. Frankfurt 1907. p. 63—112. — Ref. v. J. Meisenheimer in: Zoolog. Centralbl. 14. p. 387—9.

Echinodermen p. 107—8. Häufigkeit der Cucumaria frondosa auf der Spitzbergenbank. Holothurien bis zu 81° 41′, Echin., Ophiur. und Asteriden bis zu 82° n. B. beobachtet.

Roule, L. Considerations sur la faune marine du Port de Bonifacio. In: Bull. Soc. zool. France. 1907. p. 40—5.

Vorkommend: Holothuria tubulosa Gm., Echinus lividus Brdt., Ophiothrix fragilis Düb., Asterina gibbosa Forb., Astropecten pentacanthus M. et Tr., Astropecten aurantiacus Gr. var.

Russo, Giuseppe. Le cellule nutrici del testicolo degli Echini. In: Boll. Accad. Gioen. Sc. nat. Catania, Fasc. 94. p. 34—8. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1908. p. 10.

Vorläufige Mitteilung über Lage, Form und Bau der Nährzellen der Hoden der Seeigel während der Entwicklung der Spermien.

Sanzo, L. Zur Kenntnis des Stickstoff-Stoffwechsels bei marinen wirbellosen Tieren. In: Biol. Centralbl. 27. p. 479—91. — Ausz. v. H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 6. und von Andreasch in: Jahresber. Thierchemie 37. p. 551—2.

Harnstoff bei Echinus, Sphaerechinus, Arbacia und Holothuria.

Schimkewitsch, W. Die biologischen Grundlagen der Zoologie. 3. verm. u. ergänzte Auflage. St. Petersburg (O. Wolff). 1907. 4 + 512 + VI S. mit 317 Fig. i. T. (Russisch). — Ref. v. N. v. Adelung in: Zoolog. Zentr. 14. p. 747—751.

Schleip, W. Variation, Heredität, Bastardierung, Descendenzlehre. [Jahresbericht 1906]. In: Jahresber. Anat. (Jena), N. F., 12, Tl. 2. p. 27—75.

Schmalz, (1). Meine Erfahrungen bei der Pflege von Seewasseraquarien. In: Blätter für Aquarienkunde. 18. p. 143—6, 2 figg., p. 153—156. 5 figg.

— **(2).** Der Seeigel und seine Pflege im Aquarium. Ebenda p. 283—5.

Schwalbe, G. Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. In Verbindung mit Karl von Bardeleben (u. a.) herausgeg. von G. Schwalbe. (N. F.) Bd. 11: Literatur 1905. Abt. 1, 2. Jena: G. Fischer 1906. 334 + 256 pp. — Abt. 3, Teil 1 (1906). 634 pp. — Abt. 3, Teil 2 (1907) p. 635—1134, I—XVIII. — Bd. 12: Literatur 1906. Teil 1—3 (1907). 382 + 296 + 620 pp.

Scott, A. Report on the Tow Nettings [being part of „Report on the Investigations carried on during 1906 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory" etc.]. In: Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc. XXI p. 137—190.

Echinodermenlarven.

Shippen, L. P. The effect of light on the development and staining of ova in eosin solutions. In: Univ. Pensylvania Med. Bull. 8 pp.

Insbesondere im Licht werden Eier und Larven von Asterias, Arbacia und Chaetopterus durch Eosinlösungen geschädigt.

Sobotta, J. Eireifung und Befruchtung [Jahresbericht 1906]. In: Jahresber. Anat. (Jena), N. F. 12. Teil 2. p. 1—26.

Sovinskij, V. K. Index der russischen Litteratur über Mathematik, reine und angewandte Naturwissenschaften für das Jahr 1903. 2. Serie. Bd. V. [Russisch!], Kiev (Soc. d. nat. de Kiev) 1907. X + 579 pp.

Spaulding, E. G. The energy of segmentation. An application of physical laws to organic events. In: Journ. Exper. Zool. 4. p. 283—316.

Sterzinger, Irene. Über das Leuchtorgan von Amphiura squamata Sars. In: Zeits. wiss. Zoologie 88. p. 358—84. 2 Taf. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908. p. 52—3.

Die Leuchtorgane von Amphiura squamata sind nicht an der Basis der Füßchen, wie bisher angenommen wurde, sondern an der Spitze derselben. Das Leuchten wird durch Schleim erzeugt, der von den Zellen

des äußeren Epithels an der Spitze der Füßchen sezerniert wird, sich in den Interzellularräumen sammelt und durch Öffnungen in kleinen Papillen am vordersten Ende des Füßchens ausgestoßen wird. (Extrazelluläre Lumineszenz). A. s. produziert zweierlei Arten von Schleim, leuchtenden und nicht leuchtenden. Schleimdrüsen finden sich auch in den Füßchen anderer Echinodermen, so in den Sinnesknospen von Ophiothrix fragilis, in den Tentakeln von Antedon rosacea und an der Spitze der Füßchen von Astropecten aurantiacus in besonders großer Zahl. Amphiura squamata und Ophiothrix fragilis können an senkrechten Wänden emporklettern, wobei der Schleim an den Füßchen dieselben befähigt als Anheftungsorgane zu dienen. In chemischer Hinsicht ist hervorzuheben, daß sich sowohl der leuchtende Schleim von Amphiura squamata als auch der nicht leuchtende dieser Form, sowie der von Ophiothrix fragilis und Astropecten aurantiacus in Salzsäure auflöst.

Szterényi, Hugo. Zoologie für die oberen Klassen der Mittelschulen, sowie auch für Lehrerbildungs-Anstalten. (Ungarisch!). 3. Aufl. Budapest. 264 + VIII pp. 8 Taf.

Szüts, A. Die auf der zoologischen Station zu Neapel gebräuchlichen Methoden der Konservierung und Fixierung (Ungarisch!). In: Allatt. Közlem., Budapest, 6. p. 133—6.

Tennent, D. H. Further Studies on the parthenogenetic development of the Starfish egg. In: Biol. Bull. 13. p. 309—16. 14 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907 p. 9.

„Eggs caused to develop parthenogenetically show one half the somatic number of chromosomes."

Tennent, D. H. and **Hogue, M. J.** Studies on the development of the Starfish egg. [Auszug]. In: Arch. Entw.-Mech., 23. p. 489—90.

Torelle, Ellen. On the fertilization of the eggs of Asterias and Arbacia by Sperma immersed in solutians of Alkohol, Ether, Ammonium Hydroxide, or Ammonium Chloride. In: Bull. Wisconsin nat. hist. Soc., N. S. Vol. 5. p. 112—124.

Verf. findet:

„1. That inactive (immature ?) spermatozoa can be made functionally active by immersion in certain solutions of alcohol, ether or ammonium chloride.

2. That the number of eggs which divide after fertilization by active spermatozoa immersed in the various solutions, is dependent upon the t i m e of immersion.

3. That abnormal development is produced by a prolonged immersion of the spermatozoa in the solutions used.

4. That prolonged immersion in weak solutions tends to have the same effect as a shorter immersion in strong solutions."

Triepel, H. Entwicklungsmechanik. (Mit Ausschluß der Regeneration und Transplantation.) [Jahresbericht 1906.] In: Jahresber. Anat. (Jena) N. F., 12. Teil 2. 1907. p. 117—140.

Tschachotin, S. Über die bioelektrischen Ströme bei Wirbellosen

und deren Vergleich mit analogen Erscheinungen bei Wirbeltieren. In: Arch. f. Physiologie, Bd. 120. p. 565—617. 1 Fig.

Von Echinodermen wurden Asterina gibbosa und die Kaumuskeln von Strongylocentrotus lividus untersucht. Bei Wirbellosen, deren Haut drüsenarm oder drüsenlos ist, z. B. Asterina gibbosa konnten Hautströme nie beobachtet werden. In betreff der Ruheströme der Muskeln wurden die kleinen Kaumuskeln eines großen Exemplars von Strongylocentrotus lividus vorsichtig präpariert und nach Querschnittfärbung untersucht; es wurden dabei ganz geringe Potentialdifferenzen (— 2,3 und 1,8 Milliv.) konstatiert, die aber durch Kontaktungleichheiten hervorgerufen waren. Elektrische Ströme treten nur in denjenigen Muskeln der Wirbellosen und Wirbeltiere auf, die einen quergestreiften Bau besitzen; dagegen sind die glatten Muskeln der Wirbeltiere ebenso wie alle Körpermuskeln der Wirbellosen, die sich im histologischen Bau diesen nähern, unfähig, Ruheströme zu liefern.

v. Uexküll, J. Studien über den Tonus. IV. Die Herzigel. In: Zeitschr. Biol. Bd. 49. p. 308—32. 9 figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1907. p. 12.

Stacheln von Echinocardium sind selbständige Organe (wie bei Seeigeln), koordiniert, nicht einem Zentrum subordiniert. Zweierlei Muskeln. Bewegungsmuskeln und Sperrmuskeln. Letztere nur Minimum von Bewegung zeigend, treten bei Tätigkeitshemmung der Bewegungsmuskeln in Aktion, befreien durch Unnachgiebigwerden letztere vom Heben der Last.

Vaney, C. (1). Expédition Antarctique Française (1903—1905), commandée par le Dr. Jean Charcot. Echinodermes. Holothuries. Paris: Masson u. Cie., 1906 (1907). p. 1—30. 2 pls.

— **(2).** Deux nouvelles holothuries incubatrices. In: C. R. assoc. franç. avanc. sci. 35. pt. 2. p. 535—8.

Veatch, A. C. Geography and Geology of a Portion of Southwestern Wyoming. In: U. S. Geol. Surv. profess. pap. No. 56. 178 + VIII pp. 18 pls. 3 Karten. 9 Figg.

Verrill, A. E. The Bermuda Islands. Part IV. Geology and Paleontology, and Part V. An Account of the Coral Reefs. In: Trans. Connect. Acad. Sc., 12. p. 45—348. 181 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 6.

Pp. 143—151 finden sich Notizen über rezente Echinodermen, darunter abgebildet: Stichopus Moebii, Holothuria Rathbunii, Synapta roseola und Toxopneustes variegatus. Außerdem angegeben: S. inhaerens, acanthia und rotifera, Melitta sexforis, Luidia clathrata, Ophionereis reticulata, Echinometra subangularis. — Die Echinodermen der Korallenriffe p. 319—329: Cucumaria punctata Ludw. (fig. 171), Holothuria captiva Ludw., H. surinamensis Ludw. (fig. 172), Cidaris tribuloides (Lam.) (pl. XXXIV, A, fig. 1, pl. XXXIV, B, fig. 2, pl. XXXVI, fig. 1), Diadema setosum Gray (fig. 174, pl. XXXIV, fig. 1, pl. XXXVI, fig. 1), Echinometra subangularis (Leske) (pl. XXXIV, A, fig. 2), Hipponoë esculenta (Leske) (pl. XXXIV, B, fig. 2), Asterias tenuispina (Lam.) (pl. XXXIV, fig. 2, pl. XXXIV, C,

fig. 2, pl. XXXVI, fig. 1), Asterias folium Lütk. (pl. XXXIV, C, fig. 3), Linckia Guildingi Gray (pl. XXXIV, C, fig. 1), Ophiura cinerea M. Tr., O. appressa Say, O. brevicauda Lütk., O. brevispina Say (pl. XXXIV, E, fig. 2b), Ophiothrix angulata Say (pl. XXXIV, D, fig. 1), O. Suensoni Lütk., Ophiocoma echinata Lam. (pl. XXXIV, D, fig. 2), O. Riisei Lütk. (pl. XXXIV, D, fig. 2), O. pumila Lütk. (pl. XXXIV, E, fig. 1), Ophiopsila Riisei Lütk., Ophiactis Krebsi Lütk., O. Mülleri Lütk., Ophiomyxa flaccida Say (Fig. 175), Astroporpa affinis Lütk., Antedon sp.

Vlès, F. Remarques sur la classification des Echinides. In: Bull. Soc. Zool. France. 31. p. 143—8. 5 Figg. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1907. p. 12.

„En conclusion, la question de l'atélostomie chez les Echinides paraît loin d'être close et de nouvelles recherches sur ce point pourraient amener des résultats intéressants pour la classification."

Walcott, C. D. Louis Agassiz [Tribute to the memory of Agassiz at the unveiling of the Agassiz bust and tablet in the Hall of Fame, New York University, May 30, 1907]. In: Smithson. Inst. Miscell. Collect. 50. p. 216—18. with portr.

Wetzel, G. Die Entwicklung des Ovarialeies und des Embryos, chemisch untersucht mit Berücksichtigung der gleichzeitigen morphologischen Veränderungen. 2. Die chemische Zusammensetzung des Eies des Seeigels, der Seespinne, des Tintenfisches und des Hundshaies. In: Arch. Anat. Phys., Phys. Abteil. p. 507—42. — Ausz. von Weinland in: Jahresbericht über Tierchemie. 37. p. 543.

Strongy ocentrotus lividus.

Wilder B. G. What me owe to Agassiz. [Address at Centenary of Louis Agassiz, Cornell University, May 28, 1907]. In: Pop. Sci. Monthly, 71. p. 5—20.

Wirén, A. Zoologien i Upsala 1887—1907. En Återblick. In: Zoolog. Stud., tillägn. T. Tullberg. Upsala: Almquist u. Wicksells. 1907. p. 1—41.

Woodland, W. (1). Studies in Spicule Formation. V. — The Scleroblastic Development of the spicules in Ophiuroidea and Echinoidea, and in the Genera Antedon and Synapta. In: Quart. Journ. Micr. Sci. 51. p. 31—43. 2 pls. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 308—9.

Untersucht wurden: Amphiura elegans, Ophiothrix fragilis, Echinus esculentus, Synapta hispida und digitata, Antedon bifida. — Die Spiculen entstehen als triradiate Bildungen innerhalb einer einzigen Zelle. Die Platten der Holothurien entstehen als längliche, nadelförmige Bildungen zwischen zwei oder vier Zellen. Bei den Holothurien sind mindestens zwei Scleroblasten nötig, um eine Spicule zu bilden, bei den übrigen Echinodermen entsteht aus jedem Scleroblast eine Spicule. Bei den Holothurien vermehren sich die Scleroblasten sehr langsam, bei den übrigen Echinodermen geht das viel rascher vor sich.

— **(2).** Studies in Spicules Formation. VII. — The Scleroblastic Development of the Plate- and Anchor - Spicules of Synapta,

and of the Wheel Spicules of the Auricularia Larva. Ebenda p. 483—509. 2 pls. 6 figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 681—2. — Beide Arbeiten ref. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 5.

Zacharias, O. Der Planktonseiher „Ethmophor". In: Archiv Hydrobiologie. 2. p. 320—324.

Ziegler, H. E. e t a l i i. Zoologisches Wörterbuch. Erklärung der zoologischen Fachausdrücke. Zum Gebrauch beim Studium zoologischer, entwicklungsgeschichtlicher und naturphilosophischer Werke, verfaßt von E. Bresslau, J. Eichler, E. Fraas, K. Lampert, Heinrich Schmidt und H. E. Ziegler, herausg. von H. E. Ziegler. Jena: G. Fischer. 1907—1908. Liefer. 1—2. p. I—XVI. p. 1—416. 361 Figg. — Ref. in: Zool. Zentralbl. 15. p. 227—9.

Zimmermann, H. Tierwelt am Strande der blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno (Istrien), sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. In: Zeitschr. Naturw. (Stuttgart), 78. (1905—06) 1907. p. 293—322.

Asterina gibbosa Forb., Astropecten pentacanthus M. Tr., A. bispinosus M. Tr., Ophiuren, Psammechinus microtuberculata Blv., Strongylocentrotus lividus Brdt., Holothuria tubulosa Gm., H. poli D. Ch. erwähnt p. 299. Astropecten aurantiacus p. 301. Sphaerechinus granularis Ag. p. 302. Viele Arten erwähnt p. 304. — Übersicht der Fauna des rovigneser Gebietes: Echinodermen p. 310—311 erwähnt: 1 Crinoide, 8 Asteriden, 5 Ophiuriden, 7 Echinoideen, 8 Holothurioideen. — Sammeltechnisches. — Literaturverzeichnis (27 Arbeiten) p. 321—322.

B. Fossile Formen.

Ami, H. M. Bibliography of Canadian Geology and Palaeontology for the year 1905. In: Trans. R. Soc. Canada (2) Vol. 12. Sect. 4. p. 301—26. — Do. for 1906. Ebenda (3) Vol. 1. Sect. 4. p. 143—156.

Ampferer, O. Die Triasinsel des Gaisberges bei Kirchberg in Tirol. In: Verh. k. k. geolog. Reichsanstalt 1907. p. 389—393.

Cidaris Brauni Des.

(A n o n.) **(1).** Eminent living geologists: William Whitaker, B. A. etc. In: Geolog. Mag., Dec. V, Vol. IV, No. 11, p. 49—58. With Portr.

Biographie; Literaturverzeichnis p. 52—58.

— **(2).** Eminent living geologists: Professor H. G. Seeley, F. R. S. etc. In: Geolog. Mag., N. S., Dec. V, Vol. IV, No. VI. p. 241—253. With a Portr.

Biographie; Literaturverzeichnis p. 245—53.

— **(3).** Professor Charles Stewart . . . . [Obituary notice]. In: Geolog. Mag. (2) Dec. V, Vol. 4. p. 525—527.

Arldt, Th. Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt. Ein Beitrag zur vergleichenden Erdgeschichte. Leipzig 1907. 730 pp. 8 Figg. 32 Taf. — Ausz. von P. Mayer in: Zoolog. Jahresber. 1908. p. 12.

Verf. will die Methoden der Paläogeographie entwickeln, in großen Zügen die Geschichte der Kontinente entwerfen, und auch die paläogeographischen Verhältnisse kleinerer Einzelgebiete erforschen, die früheren biogeographischen

Verhältnisse und die Ausbreitungsgeschichte der wichtigeren Tiergruppen aufklären.

Im allgemeinen Teil (§ 1—19) werden u. a. paläontologische und tiergeographische Methoden besprochen. — Als II kommt Systematischer Teil (§ 20—219), in welchem die Biogeographie der Jetztzeit und Vorzeit von § 20 bis 135 behandelt wird und zwar werden Echinodermen erst im dritten Kapitel: Palaeozoische Organismen, besprochen (p. 360—2, mit Stammbaum). Im vierten Kapitel: Entwicklung der Organismen (§ 127—135) wird die geologische Verbreitung der Echinodermen p. 373 tabellarisch dargestellt, p. 400 findet sich eine synchronistische Entwicklungstafel und an der folgenden Seite graphische Darstellung der Lebensdauer der Organismengruppen. — Im III., historischen Teil werden die wichtigsten Tiere bei jeder Formation erörtert. — Das Literaturverzeichnis (p. 622—31) enthält 304 Arbeiten, ein ausführliches Tier- und Pflanzen-Register, sowie Orts- und Sach-Register erleichtern sehr das Auffinden der die Echinodermen behandelnden Stellen und die Verbreitung der Organismen und Form der Kontinente zu den verschiedenen Zeiten werden schließlich durch 23 schöne Tafeln veranschaulicht.

Arnold, Ralph. New and characteristic species of fossil mollusks from the oil-bearing tertiary formations of Santa Barbara County, California. In: Smithson. Misc. Collect. 50 p. 419—447. pls. I—LVIII. — Publiziert als Separat No. 1781. p. 1—29. pls.

Arnold, Ralph and **Robert Anderson.** Geology and Oil-Resources of the Santa Maria Oil District, Santa Barbara County, California. In: Bull. U. S. geol. No. 322. 161 pp. 26 pls. 1 map.

Bather, F. A. (1). The Discovery in West Cornwall of a Silurian Crinoid characteristic of Bohemia. In: Trans. R. geol. Soc. Cornwall, 13. p. 191—7. 1 Fig.

Scyphocrinus.

— **(2).** Echinocrinus versus Archaeocidaris. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 20. p. 452—6.

Verfasserresumé: E c h i n o c r i n u s Agassiz 1841, Genotype Cidaris Urii Fleming, Syn. Archaeocidaris M'Coy, M. S. 1844, Palaeocidaris Desor, 1846, Archaeocidaris M'Coy, 1849. C i d a r o t r o p u s Pomel 1883, Genotype Archaeocidaris Wortheni Hall, Syn. Eocidaris Desor (pars) 1857, Archaeocidaris Lambert (non M'Coy), 1900. L e p i d o c i d a r i s Meek and Worthen 1869, em. Jackson, 1896, Genotype Eocidaris? squamosa Meek u. Worthen 1869.

Of these genera, Echinocrinus and Lepidocidaris are well established, but Cidarotropus rests . . . on an insecure basis.

— **(3).** Australian Palaeontologists on Silurian Ophiurids. In: Geol. Mag. N. S. (5) Vol. 4. p. 313—314. — Ausz. von Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1907 p. 12 und von Schöndorf in: N. Jahrb. Min. etc. 1908. I. p. 138.

Kritische Bemerkungen zu **Chapman**; u. a. seien die Namen seiner nn. spp. unglücklich gewählt.

— **(4).** Nomenclatur of Australian Silurian Ophiurids. In: Geol. Mag., N. S., Dec. V, Vol. IV. p. 523—4.

— **(5).** The first species rule: an objection. In: Science (2) 25. p. 970—1.

— **(6).** Holothurian names. Ebenda 26. p. 670.

— **(8).** Nathorst's use of collodion imprints in the study of fossil plants. In: Geol. Mag. (2) Dec. 5, Vol. 4 p. 437—440.

[**Bather, F. A.** e t a l i i] (**7**). Guide to the Fossil Invertebrate Animals in the Department of Geology and Palaeontology in the British Museum (Natural History). London. 8 °. 182 pp. 7 Taf. 96 Textfig. — Besprochen in: Geol. Mag., N. S., Dec. V, Vol. IV, p. 518—20.

Baumberger, E., Heim, A. und **Buxtorf, A.** Palaeontologisch-stratigraphische Untersuchung zweier Fossilhorizonte an der Valangien-Hauterivien-Grenze im Churfirsten-Mattstockgebiet mit einigen Bemerkungen über die Stratigraphie der analogen Schichten der Zentralschweiz. In: Abhandl. schweiz. pal. Ges. XXXIV. p. 1—33. 1 Taf. 10 Textfig.

P. 25—26: Brachiopoden und Echiniden von Obersäß; erwähnt Collyrites sp. und Discoidea decorata Des. — Pag. 27—30: Die Fauna von Mattstock; beschrieben und abgebildet: Collyrites cf. Jaccardi und Discoidea decorata Des.

Blaas, J. Kleine Geologie von Tirol. Eine Übersicht über Geschichte und Bau der Tiroler und Vorarlberger Alpen für Schule und Selbstunterricht. Mit 1 geolog. Karte, 22 Textfigg. u. 12 Tafeln mit Abbildungen von Versteinerungen. Insbruck: Wagner 1907. — Besprochen von W. H. in: Verh. k. k. geol. Reichsanstalt 1907. p. 367.

Blayac, J. (**1**). Le Gault et le Cénomanien du bassin de la Seybouse et des hautes plaines limitrophes. (Algérie). In: C. R. Acad. Sci. 143. pt. 4. 1906. p. 252—255.

— (**2**). Le Trias dans la région de Clairefontaine au Sud de Souk-Ahras. In: Bull. Soc. géol. France (4), 7, p. 272—83. 4 Figg.

Hemiaster aumalensis, Epiaster vatonnei.

Böse, Emil (**1**). Ein verbesserter Apparat zur photographischen Reproduktion von Ammonitensuturen und Ambulakren von Seeigeln. In: Centralbl. Min. Geol. Pal. 1907. p. 422—29. 4 figg.

— (**2**). Un aparato perfeccianado para la reproduccion fotografica de suturas de amonitas e ambulacros de crizos. In: Mem. Soc. cient. Ant. Alzate, T. 24. p. 467—75. 3 figg.

Böse, Emil y **Victor von Vigier.** Sobre la aplicación de la potasa caustica à la preparación de fósiles. In: Parergon. Inst. geol. Mexico, T. 2, p. 49—59.

Bolton, H. On a Marine Fauna in the Basement Beds of the Bristol Coalfield. In: Quart. Journ. Geolog. Soc., Vol. 63. p. 445—469. Taf. 30.

Crinoidenstämme.

Boule, M. et **Thevenin, A.** (**1**). Sur des nouveaux fossiles de la Côte orientale de Madagascar. In: Bull. Soc. géol. France (4) 7. p. 314—5.

Noetlingia Boulei Lamb., Cyphosoma magnificum Ag., Holectypus cf. baluchistanensis Noetl., Micraster nutrix Lamb., Schizaster sp.

— (**2**). [Types de Prodrome de Paléontologie Stratigraphique Universelle de d'Orbigny (Cont.)]. In: Ann. paléontol. (Paris), T. 2, pt. 4. p. 161—172 = 25—36, pls. XXIII—XXIV = IX—X.

Bourgeat. Observations concernant le Jura. In: Bull. Soc. géol.France (4) 7. p. 257—9.

Cidaris florigemma.

Canestrelli, G. Revisione della fauna oligocenica di Laverda nel Vicentino. In: Rend. R. Accad. Lincei, Cl. Sc. fis. nat., Vol. XVI. p. 525—8.

Echinolampas affinis Goldf.

Caneva, G. La Fauna del Calcare a Bellerophon. Contributo alla conoscenza dei limiti Permo-Triasici. In: Boll. Soc. geol. ital. 25. pt. 3. p. 427—452. pl. IX.

Capeder, G. (**1**). Fibularidi del Miocene medio di S. Gavino a Mare (Portotorres) Sardegna. In: Boll. Soc. geol. ital. 25. pt. 3. p. 495—534. pl. X.

— (**2**). Sopra alcune forme teratologiche di Fibularidi del miocene medio della Sardegna. In: Riv. ital. paleontol. 12. pt. 1. p. 28—35.

Cardas, A. Note sur quelques Echinodermes de la région jurassique de Hârsova-Topal (Dobrogea). In: Ann. scient. Univ. Jassy IV. p. 173—9.

Verzeichnis, die wichtigsten Synonyme, kurze descriptive Notizen; Diplocidaris gigantea Des. und Pseudocidaris cf. Choffati Lor. ausführlicher beschrieben. Die Arten sind: Cidaris blumenbachi, propinqua, coronata, cervicalis, florigemma, C. cf. lineata, Rhabdocidaris nobilis, Hemicidaris fistulosa u. crenularis, Diplocidaris gigantea, Rhabdocidaris caprimontana, cf. maxima, crassissima, Pseudocidaris cf. choffati, Acrocidaris formosa, Pleurodiadema sp., Glypticus hieroglyphicus, Polycyphus? punctatus, Stomechinus cf. lineatus, Magnosia nodulosa, Collyrites carinata Desm., Holectypus cf. orificatus Des., Millericrinus cf. Milleri.

Carez, L. Observations sur la classification du Tertiaire inférieur de l'Ariège et de la Haute-Garonne. In: Bull. Soc. géol. France (4) 7. p. 255—6.

Micraster tercensis, Hemipneustes, Echinanthus.

Caziot, E. et **E. Maury.** Nouveaux gisements pliocènes et post-pliocènes marins et complément des faunes déja publiées des gites marins de ces étages, sur la côte des Alpes-Maritimes. In: Bull. Soc. géol. France (4), T. 7 p. 72—9.

Porocidaris papillata Leske.

Chapman, Frederick (**1**). New or Little Known Victorian Fossils in the National Museum. — Part VIII. Some Palaeozoic Brittle-Stars of the Melbournian Series. In: Proc. R. Soc. Victoria, N. S. Vol. 19. p. 21—27. 3 pls.

2 **nn. spp.** in: *Gregoriura* **n. g.**, Sturtzura. Die neue Gattung ist ,,a Protasterid in which the usual bootshaped ambulacrals are laterally developed and modified into a subtriangular Form; Type *G. spryi* **n. sp.** Ferner beschrieben: *Sturtzura leptosomoides* **n. sp.**

— (**2**). Nomenclatur of Australian Silurian Ophiurids. In: Geolog. Mag., N. S., Dec. V., Vol. IV, p. 479—80.

Polemik mit **Bather** (**3, 4**).

Chimenkow, W. Zur Frage über den geologischen Bau der Umgebung von Chwalynsk und über die Kreide-Ablagerungen im Wolga-Gebiet des nördlichen Teils des Gouvern. Saratow. In: Ann. Geol. Miner., Novo Aleksandrija. 9. p. 115—130. pl. V.

Chudeau, R. (**1**). Lutitien au Soudan et au Sahara. In: C. R. Ac. Sci. Paris 144. p. 811—813.

Hemiaster sudanensis Bath.

— (**2**). Excursion géologique au Sahara et au Soudan. In: Bull. Soc. géol. France (4) 7. p. 319—346. 2 figg.

Hemiaster sudanensis Bath., Plesiolampas Saharae Bath.

Cottreau, J. [présente un certain nombre d'Echinides du Jurassique supérieur de Madagascar]. In: Bull. Soc. géol. France (4), 7. p. 65—6.

Acrosalenia cf. hemicidaroides (Wr.), *Acrosalenia* **n. sp.**, Polycyphus textilis (Ag.), Pygurus depressus (Ag.), Clypeus subulatus (Young et Bird), Clypeus

cf. Hugii (Ag.), Echinobrissus orbicularis (Des.), E. cf. Burgundiae (Cott.), Pygaster umbrella (Ag.).

Couffon, O. (1). Cénomanien à Briollay (M.-et-L.). In: Bull. Soc. Étud. Scient. Angers., N. S. Ann. 36. p. XXIII—XXIV.

— **(2).** Le miocène en Anjou. In: Bull. Soc. Étud. Scient. Angers, (N. S., 36) p. 157—196; (N. S. 37) p. 49—58.

Cushman, J. A. Types in the Palaeontological Collections of the Society of Natural History. In: Proc. Boston Soc. nat. Hist., Vol. 33. p. 249—75.

Echinodermata p. 257: Gennaeocrinus carinatus Wood, Lepidesthes wortheni Jacks., Melonites multiporus N. et O., Platycrinus hemisphericus M. et W., und Scaphiocrinus depressus M. et W.

Davis, A. M. (1). Collodion as a Preservative for Fossils. In: Geol. Mag. N. S. (5), Vol. 4. p. 524—5.

— **(2).** The Kimmeridge Clay and Corallian Rocks of the Neighbourhood of Brill (Buckinghamshire). In: Quart. Journ. Geol. Soc. 63. p. 29—49.

Unbestimmbare Echiniden und Crinoiden, Pentacrinus sp.

De Angelis d'Ossat, G. Il Miocene nel versante orientale della montagna della Majella. In: Boll. Soc. geol. ital. 25. pt. 3. p. 655—658.

Deninger, K. Die mesozoischen Formationen auf Sardinien. In: N. Jahrb. Mineral. etc. 1907. Beil.-Bd. p. 435—473. Taf. XIII—XV.

Déperet, Ch. Les anciennes lignes de rivage de la côte francaise de la Méditerranée. In: Bull. Soc. géol. France (4) 6. p. 207—230.

Deprat. Sur les rapports entre les terrains tertiaires et les roches volcaniques dans l'Anglona (Sardaigne). In: C. R. Ac. Sc. Paris 144. p. 107—9.

Clypeaster.

De Stefani, C. (1). I terreni e le acque cloro-sodiche della salute in Livorno. In: Atti Soc. Tosc. sc. nat. 23. p. 88—124.

— **(2).** Cenni geologici sul Djebel Aziz in Tunisia. In: Rend. R. Acc. Lincei, Classe Sc. fis. nat., XVI, 1 Sem. p. 857—64.

Crinoiden, Echinidenstacheln.

De Stefani, C. (3) e **Martelli, A.** La serie eocenica dell'isola di Arbe nel Quarnero. Ebenda. p. 371—4.

Echinolampas lucianii Tar., Cidaris sp.

Destinez, P. Quatrième note sur la faune du calcaire noir (V 1a) de Petit-Modave. In: Ann. soc. géol. Belgique. T. 34. p. B 62—B 67.

Dibley, G. E. The zones of the chalk. In: Geol. Mag., N. S., Dec. V, Vol. IV. p. 576.

Micraster cor-anguinum, Marsupites, Uintacrinus.

— **(2).** Uintacrinus in the London Basin. In: Geol. Mag., N. S. (5) Vol. 4. p. 288.

Bei Orpington.

Dollfus, G. F. (1). Faune malacologique du miocène superieur de Beaulieu (Mayenne) (Étage redonien). In: C. R. ass. franç. avanc. sci. 35. pt. 2. p. 304—15.

— **(2).** Excursion à Verzenay — 3 aout 1907. Ebenda, 36. pt. 1. p. 210—1.

Douvillé, Henri. Les couches à Lepidocyclines dans l'Aquitaine et la Vénétie. In: Bull. Soc. géol. France (4), T. 7. p. 466—76.

Drevermann, F. (1). Die Entstehung der Versteinerungen und ihr Vorkommen in den Erdschichten. In: Ber. Senckenberg. nat. Ges. 1907. p. 78x—79x.

— (2). Paläozoische Notizen. In: Ber. Senckenberg. nat. Ges. Frankfurt a. M. p. 125—136. 1 Taf.

Über das Zusammenleben des Rhipidocrinus gonatodes Müll. und der auf diesem schmarotzenden Capulide Platyceras hospes n. sp. (Taf. I Fig. 13). — (1) enthält über Echinodermen fast nichts.

Dubjansky, A. Vorläufiger Bericht über die geologischen Untersuchungen im Boguscharskyschen Kreise des Gouvernements Woronesh (75 tes Blatt der zehnwerstigen d. Europ. Rußlands). In: Sitzber. Naturf. Ges. Jurjef. 16. p. 209—231.

Etheridge, R. Cretaceous fossils of Natal. Part II. The Umsinene River deposit, Zululand. In: Third and Final Report Geol. Survey Natal and Zululand. 1907. p. 67—90. — Ausz. v. Joh. Böhm in: N. Jahrb. Min. 1907. II. p. 304.

Hemiaster sp.

Fabiani, R. Anomali degli Ambulacri di un Echinolampas. In: Atti Accad. Sci. Veneto-Trentino-Istriana, IV. p. 75—8. 2 Figgs. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1908. p. 53.

Abnormität in der Anordnung der Ambulacraplatten, insbesondere in zwei von den Feldern des Triviums. Die poriferen Zonen der einen Reihe konvergieren rasch gegen die der anderen Reihe desselben Ambulacrums, stoßen fast zusammen und divergieren dann nochmals um schließlich in der gewöhnlichen Weise weiter zu verlaufen.

Fallot. Sur les Couches de Sainte-Croix du Mont (Gironde). In: Bull. Soc. Géol. France (4) T. 7. p. 47—8.

Scutellidae.

Fearnsides, W. G. The Lower Ordovician Rocks of Scandinavia, with a Comparison of British and ScandinavianTremadoc and Arenig rocks. In: Geolog. Mag. N. S., Dec. V, Vol. IV, p. 257—67, 295—304.

Echinosphaerites, Sphaeronites pomum.

Fearnsides, W. G. and **Elles, G. L.** The Lower Palaeozoic Rocks of Pomeroy. In: Proc. R. Irish Acad. 26B. No. 9. p. 97—128. pls. VII—VIII.

Flamand, G. B. M. (1). Sur la présence du terrain carboniférien au environs de Teoudeni (Sahara sud-occidental). In: C. R. Ac. Sci. Paris 144. p. 1387—90.

— (2). Observations nouvelles sur les terrains carbonifériens de l'Extreme-Sud-Oranais. In: C. R. Ac. Sc. Paris. 145. p. 211—3.

Crinoiden.

Fucini, A. (1). Fauna della Zona a Pentacrinus tuberculatus Mill. di Gerfalco in Toscana. In: Boll. Soc. geolog. ital. 25. pt. 3. p. 613—654. pl. XI.

— (2). Ancora sopra l'éta del marmo giallo di Siena. In: Atti Soc. toscana Sc. nat. Mem., Vol. 23. p. 3—7.

Encrinus liliiformis Mill., E. cfr. silesiacus Beyr., Cidaris transversa May., Pentacrinus sp. (? tuberculatus Mill.).

Fuchs, A. Die Stratigraphie des Hunsrückschiefers und der Untercoblenzschichten am Mittelrhein nebst einer Übersicht über die spezielle Gliederung des Unterdevons mittelrheinischer Facies und die Faciesgebiete innerhalb des rheinischen Unterdevons. In: Zeits. d. deutsch. geolog. Ges. 59. p. 96—119.

Acanthocrinus rex.

Fugger, Eberhard. Die Salzburger Ebene und der Untersberg. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 27 p. 455—528. 6 Figg.

Unbestimmbare Crinoiden, Phyllocrinus sp., Pentacrinus sp., Cidaritenstacheln, Cidaris sp. und vesiculosa, Toxaster sp., Micraster coranguinum Lam., Ananchytes ovata Lam., Leiocidaris itala Lbe., Echinolampas sp., Pentacrinus diaboli.

Gautier, E. F. Contribution à l'étude géologique du Sahara (Saoura-Gourara-Touat). In: Bull. Soc. géol. France (4) VI. p. 729—66. — Mit Bemerkungen von Pervinquière u. Peron p. 767 über Heterodiadema libycum etc. Pseudodiadema sp.

Geikie, A. The anniversary address of the president. In: Quart. Journ. Geolog. Soc. Vol. 36, p. L—LXIX.

Enthält u. a. Nekrologe auf die Paläontologen E. Renevier, J. F. Blake, G. F. Harris und J. Ward.

Geyer, G. Über die Gosaubildung des unteren Ennstales und ihre Beziehungen zum Kreideflysch. In: Verh. geol. Reichsanst. Wien. 1907. pt. 2—3, p. 55—76.

Grönwall, K. A. Geschiebestudien, ein Beitrag zur Kenntnis der ältesten baltischen Tertiärablagerungen. In: Jahrb. preuß. gelog. Landesanstalt, Bd. XXIV p. 420—439.

Bourgueticrinus, Pentacrinus, Ophiura, Goniaster, Echiniden. Pag. 429 Fig. von einem paleocänen Echinodermenkonglomerat von Langeland, darin Ananchytes sulcata; ähnliche Figuren auf den beiden folgenden Seiten.

Gordon, C. H. Mississippian (Lower Carboniferous) Formations in the Rio Grande Valley, New Mexico. In: Amer. Journ. Sc. 24. p. 58—64. 1 Fig.

Megistocrinus evansii?, Physetocrinus lobatus und planus, Platycrinus parvinodus, Dorycrinus unicornis, Stegocrinus sculptus, Periechocrinus whitei, Rhodocrinus wortheni v. urceolatus, Cacocrinus multibrachiatus, Cactocrinus proboscidialis, Steganocrinus pentagonus, Platycrinus subspinosus und sp.

Gortani, M. Sopra alcuni fossili neocarboniferi delle Alpi Carnichi. In: Boll. Soc. geol. ital. 25. pt. 2. p. 257—275.

Gottsche, C. Neues aus der Kreide. [Auszug]. In: Verh. Naturw. Ver. Hamburg (3) 13. p. 1.

Hall, T. S. Four new Echinoids from the Australian Tertiary. In: Proc. R. Soc. Vict. N. S. Vol. 49. p. 47—53. 4 pls.

4 **nn. spp.**: *Echinoneus dennanti*, *Prenaster aldingensis*, *Brissopsis tatii*, *Schizaster sphenoides*. Außerdem beschrieben und abgeb.: Schizaster abductus Tate.

Hammer, W. Beiträge zur Geologie der Sesvenna-Gruppe. In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. No. 16. 1907. p. 369—378.

Encrinus, Pentacrinus.

Hartnagel, C. A. Geologic map of the Rochester and Ontario Beach Quadrangles. In: Bull. N. Y. State Mus. No. 114. Palaeont. No. 17. — 60 th. ann. Rep. N. Y. State Mus. Vol. I.

Hayden, H. H. The Geology of the Provinces of Tsang and Ü in Central-Tibet. In: Mem. geol. Surv. Indica. 36. p. 122—201. pls. I—XV.

Haupt, Oskar. Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XII. Beiträge zur Fauna des oberen Malm und der unteren Kreide in der argentinischen Cordillere. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 23. p. 187—236. 4 Taf.

Clypeopygus robinaldinus d'Orb. und Holectypus sp.

Hermann, F. Profil im Wellendolomit des Kochertales. In: Jahresh. Ver. nat. Naturk. Württemberg. 63. p. 271—2.

Encrinus sp.

Hind, Wheelton. The Paleontological Succession of the Carboniferous Rocks in the South of the Isle of Man. In: Proc. Yorksh. geol. Soc., Vol. 16. p. 137—154. 3 pls. 1 fig.

Hitzel, E. Sur les fossiles de l'étage albien, recueillis par M. A. Guébhard dans la région d'Escragnolles (A.-M.). In: Bull. Soc. géol. France, (4). 2. p. 874—880.

Hoel, A. Kvartärgeologiske undersögelser i Nordre Trondhjems og Nordlands Amter. In: Archiv Mathem. Naturv. 28. p. 1—80.

Horwood, A. R. On a Section of the Transition-Bed and Amaltheus spinatus Zone at Billesdon Coplow, Leicestershire. In: Journ. Northamptonsh. nat. Hist. Soc., Vol. 14, p. 104—10, 1 pl.

Zur Type von Echinodema granulatum.

Hoyer, W. Heersumer Schichten und Korallenoolith bei Ahlem, nordwestlich von Hannover. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanstalt, Bd. 24. p. 211—30.

Hemicidaris sp., Astropecten sp., Echinobrissus scutatus Lam. — Pag. 223—224 eine Liste von 16 weiteren Echinodermen.

Hudson, G. H. (1). On some Pelmatozoa of the Chazy Limestone of New York. In: Bull. Mus. (Albany). No. 107. (geol. ser. No. 12). p. 97—131. pls. I—X.

— **(2).** On the Structure, development and relationship of Blastoidocrinus (Billings 1859). [Auszug]. In: Science, N. S. 25. p. 730.

Bildet eine neue Ordnung: *Parablastoidea.*

— **(3).** Blastoidocrinus and its type. [Auszug.] In: Science (2) 26. p. 401.

Hume, W. F. The topography and geology of the peninsula of Sinai (southeastern portion). Cairo (Finance Ministry, Survey Dep.), 1906. p. 1—280, Taf. I—XXIII. 8°.

Jacob, Ch. Études paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains crétacés dans les Alpes françaises et les regions voisines. In: Ann. Univ. Grenoble, T. 19 p. 221—534. 6 pls. 14 figg.

Pag. 249 von Wolfenschussen angegeben: Epiaster ricordeaui d'Orb., Holaster perezi Sism., Catopygus cylindricus Des., Discoides decoratus Des., Peltastes studeri Ag., Diplopodia brongniarti Ag. Ähnliche Listen p. 253, 263, 267, 270—271, 274, 276—7. Auf den folgenden Seiten Echinod. gelegentlich erwähnt.

Jaekel, O. Über die Körperform der Holopocriniten. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1907. Festb. p. 272—309. 29 figg.

Aspidocrinus remesi **n. g. n. sp.**, *Phyllocrinidae* **n. fam.**, *Holopocrinites* **n. subord.**, *Lonchocrinus* **n. g.** pro Eugeniacrinus dumortieri. *Pilocrinus* **n. nom.** pro Eugeniacrinus Des. non Mill., *Proholopus* **n. nom.** pro Eugeniacrinus Remes non Miller.

Jiménez de Cisneros, Daniel (1). El Gault del Hondo de Piqueres (provincia de Alicante). In: Bol. Soc. españ. Hist. nat. T. 7. p. 209—217. 2 figg.

Hemiaster phrynus und Hemiaster sp.

— **(2).** El Maigmó y sus alrededores. In: Bol. Soc. espan. Hist. nat. T. 7. p. 228—237. 4 Figg.

Pseudocidaris clunifera Ag.

Joleaud, L. (1). Note sur la géologie de la région de Négrine (Algérie). In: Bull. Soc. géol. France (4), T. 7. p. 263—71.

Echinoconus marginalis, Echinobrissus Julieni, Plesiaster Cotteaui, Pyrina Bleicheri, Echinolampas.

— **(2).** Découverte de l'Aquitanien marin dans la partie moyenne de la vallée du Rhône. In: C. R. Ac. Sc. Paris. 144. p. 345—7.

Brissopsis.

Jonker, H. G. Lijst van Geschriften welke handelen over van belang zijer voor de Geologie van Nederland (1734—1906). In: Verh. K. Akad. Wet. Amsterdam. 2. Sect. 13. No. 2. VII & 154 pp.

Jukes-Browne, A. J. and **W. J. Else.** A List of the Type-Fossils and Figured Specimens in the Museum of the Torquay Natural History Society. In: Rep. Trans. Devonsh. Ass. Adv. Sc., Vol. 39. p. 399—409.

[**Karakasch, N. J.**] [Le Crétacée inferieur de la Crimée et sa faune] (Russisch!) In: Trav. Soc. nat. Sect. géol. 32. p. 1—442, 454—82; Res. franç. p. 443—453. 28 Taf.

Keller, C. Charles Mayer-Eymar. In: Vierteljahrsschr. nat. Ges. Zürich, Jhg. 52. p. 546—8.

Geb. 1827, gest. 1907. — Lebenslauf, wissenschaftliche Bedeutung, ohne Schriftenverzeichnis.

Kilian, W. Sur quelques gisements d'ammonites dans le Jurassique supérieur et le Crétacé des chaines subalpines. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. 35. p. 293 —300.

Kilian, W. et **Gentil, L.** Sur les terrains crétacés de l'Atlas occidental marocain. In: C. R. Ac. Sc. Paris 144. p. 49—51.

Toxaster africanus.

Knauer, F. Die Röntgenstrahlen im Dienste der Prähistorie und Paläontologie. In: Kosmos, Bd. 4, p. 359—62, 3 figg.

Speziell über Echinodermen nichts enthaltend.

Koehne, W. Geologische Geschichte der Fränkischen Alb. In: Abh. nat. Ges. Nürnberg, XVII. p. 79—118. 28 Fig.

Enthält u. a. Abbildung von Cidaris coronata Ag.

Koken, E. Indisches Perm u. die permische Eiszeit. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1907, Festbd. p. 446—546. 1 Taf.

Cythocrinus goliathus und virgalensis Waag.

Kossmat, Fr. Geologie der Inseln Sokotra, Sémha und Abd el Kuri. In: Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Bd. 71. p. 1—62. 5 Taf. 13 figg.

Aus den Orbitolinenmergeln : Pseudodiadema (Diplopodia) marticense Cott. p. 53, Taf. V, Fig. 5a—c, kurz beschrieben; Cidaris sp., nur erwähnt; *Epiaster Duncani* **n. sp.** p. 53—4, Taf. V, Fig. 2a—c, mit Ep. distinctus d'Orb. verwandt. Aus den Terebratulakalken von Sémha: Goniopygus cf. marticensis Cott., p. 57, Taf. V, Fig. 8, a, b, beschr.; *Epiaster orientalis* **n. sp.**, p. 57, Taf. V, Fig. 3a—b, mit E. Duncani verwandt; *Hemiaster Semhae* **n. sp.**, p. 57—8, Taf. V, Fig. 1a—c. In Rudistenkalken Crinoidenreste.

Lambert, J. (1). Étude sur quelques Échinides des Couches à Hippurites de Gosau. In: Bull. Soc. Belg. Géol. Pal. T. 21. p. 83—95. 1 pl.

5 **nn. spp.** in: Phymosoma 2, Codiopsis, Clypeolampas, Hemipneustes.

— (2). Note sur les Échinides du calcaire pisolitique du bassin de Paris. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. 36. p. 201—2.

— (3). Sur un Plesiolampas de l Afrique centrale communiqué par M. Paquier. In: Bull. Soc. géol. France (4) VI. p. 693—5.

Plesiolampas Paquieri **n. sp.**

— (4). Note sur quelques Echinides de la Haute-Garonne. Ebenda p. 695—723. Taf. XXIII—XXV.

Ausführlich beschrieben und abgebildet (nur die spp. n.) werden: *Salenia Paquieri* **n. sp.**, *Rachiosoma Lorioli* **n. sp.**, *Phymosoma Carezi* **n. sp.**, *Goniopygus Bazerquei* **n. sp.**, *G. tetraphyma* **n. sp.**, *Holectypus proximus* **n. sp.**, Offaster Leymeriei Cott., Cardiaster punctatus Cott., *Diplodetus pyrenaicus* **n. sp.**, Hemiaster punctatus d'Orb., *Linthia Bazerquei* **n. sp.**, *Phymosoma Savini* **n. sp.**, Conulus gigas Cott., *Nucleopygus Carezi* **n. sp.**, Echinocorys tenuituberculatus Leym., *E. tercensis* **n. sp.**, Hemipneustes pyrenaicus Héb., H. Leymeriei Héb., Tylocidaris Ramondi Leym., Gen. Micropsis Cott., M. Desori, microstoma u. Leymeriei Cott., *M. cerizolsensis* **n. sp.**, Coptosoma pseudomagnificum Cott., Micropeltis Tournoueri Cott., Echinocorys Cotteaui Lamb., Gen. *Garumnaster* **n. g.** mit Type: *G. Michaleti* **n. sp.**, Gen. *Protobrissus* **n. g.** mit Type: *P. Mortenseni* **n. sp.**, Hemiaster punctatus d'Orb., Linthia canaliculata Cott.

— (5). Description des Echinides fossiles de la province de Barcelone. Parties 2 et 3: Echinides des terrains miocène et pliocène. In: Mém. Pal. Soc. Géol. France, T. 14. p. 59—128. 5 Taf.

A. Echinides du terrain miocène (p. 59—120). B. Echinides du terrain pliocène (p. 120—128). Behandelt werden im Ganzen 39 Arten, darunter 15 neue, die sich gattungsweise wie folgt verteilen: 3 Cidaris, 1 [**n.**] Dorocidaris, 2 Psammechinus, 1 (**n.**] Schizechinus, Tripneustes, 4 [3 **nn.**] Scutella, 1 Amphiope, 9 [3 **nn.**] Clypeaster, 2 [**nn.**] Echinolampas, 1 Milletia, 1 [**n.**] Opissaster, 1 Pericosmus, 3 [1 **n.**, 1 fraglich] Brissopsis, 7 [3**nn.**] Schizaster, 1 Trachyspatagus, 1Prospatangus. An Gattungen werden folgende ausführlicher behandelt: Psammechinus, Anapesus, Schizechinus, Clypeaster, Milletia, Pliolampas, Opissaster, Brissopsis, Schizaster und (als Anhang) Hemiheliopsis.

— (6). Description des Échinides fossiles des terrains mioceniques de la Sardaigne. In: Abh. Schweiz. pal. Ges., Bd. 34. 72 pp. 5 Taf. — Ausz. v. H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1908 p. 13.

Geschichtliches. Beschrieben und abgebildet werden: Plegiocidaris Peroni Cott., Rhabdocidaris compressa Cott., R. rosaria Br., Cidaris avenionensis Desm., *C. sardica* **n. sp.** (p. 14—15, Taf. I, fig. 7—8, Helvetien), *C. Eliae* **n. sp.** (p. 15, Taf. II, fig. 3, 6, Tongrien), *Dorocidaris Mariae* **n.sp.** (p. 16—17) Taf. I, Fig. 13, 14), Leiocidaris Scillae Wr., L. Sismondai Mey., Gen. *Sardocidaris* **n. g.** („ce genre, très voisin de Tylocidaris Pomel, en diffère par ses ambulacres plus étroits, par ses crêtes, qui séparent les paires de pores et par ses longs radioles. Chez Tylocidaris les pores plus rapprochés sont séparés par un granule saillant, sans crête entre chaque paire et les radioles sont toujours assez nettement glandiformes. Sardocidaris est en résumé à Tylocidaris ce que Leiocidaris est à Cidaris ou Rhabdocidaris à Plegiocidaris. Type: *S. Piae* **n. sp.** (p. 23—24, Taf. II, Fig. 1—2, Aquitanien). *Phormosoma Lovisatoi* **n. sp.** (p. 25—26, Taf. I, Fig. 15, 16). Gen. Centrostephanus Pet. (p. 27—28, von Diadema ganz verschieden. C. calarensis Cott. *C. Airaghii* **n. sp.** (p. 29, Taf. I, Fig. 21—22). *Diadema Regnyi* **n. sp.** (p. 29—30, Taf. I, Fig. 23,

26). *Acropeltis renata* **n. sp.** (p. 30, 31, Taf. II, Zig. 7—12). Parasalenia Fontanesi Cott. Arbacina Piae Lovis. *Psammechinus Fourtaui* **n. sp.** (p. 33—34, Taf. II, Fig. 14, 18). *Anapesus Lovisatoi* **n. sp.** (p. 34—5, Taf. II, Fig. 19, 23). Tripneustes Parkinsoni Ag. Gen. Fibularia Lam. (p. 36—9). F. pseudopusilla Cott. F. Marioi Lovis. *F. calarensis* **n. sp.** (p. 40—41, Taf. II, Fig. 26—31). Gen. Scutella Lam. (p. 41—2). S. paulensis Ag. *S. sardica* **n. sp.** (p. 44, Taf. II, Fig. 24, 25). S. *Lovisatoi* **n. sp.** (p. 44—45, Taf. III, Fig. 3, Taf. V, Fig.. 1—2). Amphiope bioculata Desm. A. Dessii Lovis. A. Hollandei Cott. Gen. Clypeaster Lam. (p. 47—9). C. Lamberti Lovis. Echinoneus melitensis Wr. Gen. Hypsoclypus Pomel mit den Untergattungen Conolampas Ag. und Heteroclypeus Cott. Hypsoclypus plagiosomus Ag. Heteroclypeus semiglobus Lam. *Tristomanthus caralitanus* **n. sp.** (p. 57—58, Taf. III, Fig. 8, 11). T. corsicus Cott. Pliolampas subcarinatus Cott. Progonolampas pseudoangulatus Cott. Echinolampas hemisphaericus Lam. Subgen. *Gregoryaster* **n. subg.** (p. 59—61, Type: Pericosmus coranguinum Greg.). Gen. Schizaster Ag. (p. 62—3). S. Scillae Desm. S. Parkinsoni Defr. S. eurynotus Ag. S. calceatus Lamb. S. Desori Wr. S. sardiniensis Cott., *S. angusticella* **n. sp.** (p. 72, Taf. IV, Fig. 5—7).

Lemoine, P. Les variations de facies dans les térrains sédimentaires de Madagascar. In: Bull. Soc. géol. France (4). 7. p. 30—41.

Cidaris meandrina, C. cf. Koechlini, Lampadaster Gauthieri, Guettaria Locardi, Menuthiaster Cotteaui.

Leuchs, Kurt. Die geologische Zusammensetzung und Geschichte des Kaisergebirges. In: Zeitschr. Ferdinandeums (3), H. 51. p. 51—136. 10 Taf. 1 Karte.

Leuthardt, F. Nachtrag zu den „Crinoidenbänken im Dogger der Umgebung von Liestal.“ In: Tätigkeitsbericht nat. Ges. Baselland. 1904—1906. p. 84—88. 1 Taf.

Lewinski, J. Les dépôts jurassiques de la Chaine de Sulejow. In: Bull. de l'Academie des Sc. de Cracovie. Nov. 1907. — Ausz. v. J. Oppenheimer in: N. Jahrb. Min. etc. 1908. I. p. 262—3.

Hemicidaris crenulatris Ag., H. complanata Et.

Lorié, J. De geologische Bouw der Geldersche Vallei, benevens Beschrijving van eenige nieuwe grondboringen. In: Verh. k. Ak. Wet. Amsterdam. 2 Sect. 13. p. 1—100. pls. I—II.

Lugeon, M. Notice nécrologique sur Eugène Renevier. In: Bull. Soc. géol. France (4) 7. p. 130—135.

Lydekker, R., Borley, J. O. e t a l i i. Victoria history of the county of York. London 1897. — Palaeontology p. 99—110, Zoology p. 173—351.

Marr, J. E. On the Ashgillian Series. In: Geol. Mag., Dec. V, vol. IV, p. 59—69.

Cystidea.

Martelli, A. La serie eocenica dell'isola di Arbe nel Quarnero. In: Rend. Acc. Lincei (5) Classe Sci. natur., Vol. 16. Sem. 1, p. 371—4. Siehe **De Stefani** e **Martelli.**

Martin, E. A. (1). Gault Clay Fossil. In: Knowledge a. Sci. News, (2) 4. p. 162.

— **(2).** Chalk fossil. Ebenda p. 184—5.

Martin, H. T. Some new features in Uintarcinus. In: Kansas Univ. Sc. Bull. Vol. 4. p. 193—196. 2 pls.

Angaben über die Nervenrinnen.

Matte, H. Essai sur la stratigraphie du Bassin silurique de Mortain (Manche). In: Bull. Soc. Linn. Normandie (5) Vol. 10. p. 136—194. 17 figg.

Gibt an: „Cystidées. Crinoides."

Maury, E. Note stratigraphique et tectonique sur le Crétacé supérieur de la Vallée du Paillon (Alpes-Maritimes). In: Bull. Soc. géolog. France (4), T. 7. p. 80—95.

Micraster Leskei, arenatus, Normanniae, Matheroni, corbaricus, decipiens etc. Periaster Verneuili, Echinocorys vulgaris und conicus.

Merriam, J. C. and **Sinclair, W. J.** Tertiary faunas of the John Day region. In: Univ. Calif. Public. Bull. Dept. Geol. 5. p. 171—205.

Mertens, P. J. Beiträge zur Kenntnis der Karbonfauna von Süddalmatien. In: Verh. k. k. geol. Reichsanstalt Wien 1907. p. 205—11.

Platycrinus sp., Archaeocidaris sp.

Meyer, Erich. Der Teutoburger Wald (Osning) zwischen Bielefeld und Werther. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst., Bd. 24. p. 349—80. 1 Taf.

Cidarisstacheln und Crinoidenstielglieder.. Pentacrinus basaltiformis Mill. Echinospatangus cordiformis Br., Infulaster excentricus, Micraster breviporus, Holaster planus, Ananchytes ovatus.

Moutier. Présentation d'un Clypeus Osterwaldi. In: Bull. Soc. Linnéenne Nordm. (5) 10. p. XXXVI.

Aus dem unteren Bajocien von May etc.

Munier-Chalmas. Note sur la zone d'Auvers. (Bartonien inférieur). In: Bull. Soc. géol. France (4) VI. p. 503—9.

Ananchytes gibba, Micraster cor-testudinarium.

Nelli, B. Il Miocene del Monte Titano nella Republica di S. Maroni. In: Boll. Soc. geol. ital. 26. pt. 2. p. 239—322. pls. VIII—X.

Neumann, J. Die Oxfordfauna von Cetechowitz. In: Beitr. z. Paläont. u. Geol. Oesterr.-Ungarns, Wien. 20. p. 1—67. 8 Taf. 5 Textfigg. — Ausz. v. F. Trauth in: N. Jahrb. Min. etc. 1907. II. p. 443—445.

Neumann, R. Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XIII. Beiträge zur Kenntnis der Kreideformation in Mittel-Peru. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 24. p. 69—132. 5 Taf. 2 Figg.

Enallaster aff. lepidus Lor., beschrieben, ebenso Heliaster steinmanni und H. obsoleta, sowie Hemiaster fourneri.

Niethammer, G. Die Klippen von Giswyl am Brünig. In: Centr. f. Min. etc. 1907. p. 481—4.

Pentacrinus pentagonalis.

Papp, Karl. Beschreibung der während der Forschungsreisen M. v. Déchys im Kaukasus gesammelten Versteinerungen. In: Kaukasus von M. v. Déchy. Bd. 3. Berlin. D. Reimer. p. 141—173. 10 pls.

Paquier, V. Sur l'Aptien et l'Albien des environs d'Autrano. (Vercors septentrional). In: Bull. Soc. géol. France (4) 6. p. 461—72.

Pervinquière, L. (1). Sur le Jurassique du Sud Tunisien. In: Bull. Soc. géol. France (4). 6. p. 192—4.

— (2). Découverte de fossiles dans le calcaire du Djebel Rhessas (Tunisie). In: Bull. Soc. géol. France (4), VI. p. 481.

Unbestimmbare Crinoiden.

Philippi, E. Über junge Intrusionen in Mexiko und ihre Beziehungen zur Tektonik der durchbrochenen Schichtgesteine, nach den Forschungen von E. Böse und C. Burckhardt. In: Centr. f. Miner. 1907. p. 449—460.

Hemiaster Calvini.

Poirmeur, H. Essai de Carte Géologique de la Région Guir-Zousfana (Sud-Oranais). In: Bull. Soc. géol. France (4), VI. p. 724—8.

Crinoiden.

Prever, P. L. Escursioni sui colli di Torino fatte dalla Società geologica Italiana nel Settembre 1907. In: Boll. Soc. geol. ital. 26. pt. 2. p. CXLV—CLV,2.

Principi, P. Cenni geologici sul Monte Malbe presso Perugia. In: Rend. R. Accad. Lincei, Cl. Sc. fis. nat. XVI. p. 535—7.

Encrinus granulosus Münst., Cidaris sp.

Oeyen, P. A. (1). Glacialgeologiske Studier langs Stranden af Kristiania-fjordens indre Del. In: Arch. Math. Naturv. 28. No. 4. p. 1—41.

— **(2).** Skjaelbankestudier i Kristiania Omegn. In: Nyt mag. f. naturv. 45. p. 27—67.

Ohern, D. W. Contributions to the Paleontology of the Paleodevon of Maryland. In: John Hopkins Univ. Circ. 1907. p. 679—81.

Oppenheimer, J. Der Malm der Schwedenschanze bei Brünn. In: Beitr. z. Pal. u. Geol. Oesterr.-Ung. u. d. Or. 1907. 20. p. 221—71. 3 Taf. — Ausz. von F. Trauth in: N. Jahrb. Min. etc. 1908. I. p. 421—3.

Cidaris, Desorella, Collyrites, Apiocrinus, Millericrinus, Eugeniacrinus.

Oppenheim, Paul. Über das Miocän in Oberschlesien. In: Monatsber. deutsch. geol. Ges. 1907. p. 43—54.

Ramond, G., Dollot, A. et Combes, P. Étude géologique sur le chemin de fer du Nord. In: Bull. Soc. géol. France (4) VI. p. 561—575. Figg. A—D.

Cidaris belone Ag. usw.

Raymond, P. E. On the occurrence, in the Rocky Mountains, of an Upper Devonian Fauna with Clymenia. In: Amer. Journ. Sc. (4) Vol. 23. p. 116—122. 1 fig.

Mariacrinus sp. und unbestimmbare Crinoiden.

Reagan, A. B. Die Fossilien des höheren Red-Wall-Kalksteins mit denjenigen der Kansas-Kohlenformation verglichen. In: Centr. f. Min. etc. 1907. p. 609—611.

Archaeocidaris Agassizi, tudifer und sp.

Reed, F. R. C. (1). The fauna of the Bokkeveld Beds. In: Geol. Mag., Dec. V, Vol. IV, p. 165—171, 222—232.

Ophiocrinus Stangeri Salt., Ophiuroiden (unbeschr.).

— **(2).** The base of the Silurian near Haverfordwest. In: Geol. Mag. N. S., Dec. V, Vol. IV, p. 535—7.

In St. Martins Mudstone kommen Crinoiden und eine neue Cystide vor.

Reynolds, S. H. A Silurian Inlier in the Eastern Mendips. In: Quart. Journ. Geol. Soc., 63. p. 217—40. 1 pl. 8 figg.

Crinoidenstämme.

Richardson, L. (1). The inferior oolite and contiguous deposits of the Bath-Doulting District. In: Quart. Journ. Geolog. Soc. Vol. 63. p. 383—436. Taf. 28—29. Textfiggs.

Holectypus depressus und hemisphaericus Ag., Clypeus Agassizi, Acrosalenia spinosa Ag., Cidaris Bouchardi Wr., Pseudodiadema depressum (Ag.), Asteridenfragmente, Chirodota sp.

— (2). The inferior oolite and contiguous deposits of the district between the Rissingtons and Burford. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 63. p. 437—444.

Clypeus Agassizi, Cl. sp., Cl. Ploti, Holectypus hemisphaericus Ag., H. depressus.

Sacco, Federico (1). Carlo Mayer-Eymar. In: Boll. Soc. geol. ital. 26. p. 585—602. 1 tav.

— (2). La questione eomiocenica dell' Apennino. In: Boll. Soc. geol. ital. 25. p. 65—127.

Salinas, E. Avanci preistorici nel travertino dell' Aequa dei Corsari presso Palermo. In: Rend. R. Acc. Lincei, Cl. Sc. fis. nat. XVI. 1 Sem. p. 111—2.

Echinolampas Hoffmanni Des.

Savornin, J. Sur le géosynclinal miocène du Tell méridional (départements d'Alger et de Constantine). In: C. R. Ac. Sc. Paris 144. p. 1300—2.

Echinolampas clypeolus.

Schäfer, H. F. Über die Räthablagerungen des Rhonbergs sowie das Liasvorkommen am Kallenberg und im Flußbett der Apfelstedt bei Wechmar in Thüringen. In: Zeitschr. Naturw. (Stuttgart), Bd. 78. p. 439—56.

Pentacrinus basaltiformis im Mittellias von Kallenberg.

Schmidt, C., Buxtorf, A. und **Preiswerk, H.** Führer zu den Exkursionen der Deutschen geologischen Gesellschaft im südlichen Schwarzwald, im Jura und in den Schweizer Alpen, August 1907. Basel 1907. — Besprochen von O. Wilckens in: N. Jahrb. Min. 1907. II. p. 431.

Schmidt, M. Das Wellengebirge der Gegend von Freudenstadt. In: Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg, 63, Beil. No. 3.

Schöndorf, Fr. (1). Über Archaeasterias rhenana Joh. Müller und die Porenstellung palaeozoischer Seesterne. In: Centralbl. Min. Geol. Pal. 1907. p. 741—750. 6 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907 p. 10.

Das Genus Archaeasterias ist zu Gunsten von Xenaster Sim. zu streichen. Die Ambulacralporen sämtlicher echten Seesterne des jüngeren rheinischen Unterdevon sind gegenständig.

— (2). Über einen fossilen Seestern Spaniaster latiscutatus Sandb. spec. aus dem Naturhistorischen Museum zu Wiesbaden. In: Jahrb. Nass. Ver. Nat. 60. p. 170—3. 3 figg.

Die als Coelaster latiscutatus Sandb. beschriebene Art wird eingehend beschrieben, abgebildet und dafür ein neues Genus Spaniaster aufgestellt. Wird mit Coelaster und Xenaster verglichen.

— (3). Über Sphaeraster molassicus E. Schütze. In: Centralbl. Min. Geol. Pal. 1907. p. 313—7. 4 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 10.

Ist mit Sphaerites pustulatus Quen. identisch. Letztere Form ist auf die Randplatten eines Sphaerasteriden aufgestellt. Die Type Schützes sei zufällig ins Tertiär verschleppt worden.

— (4). Die Organisation und systematische Stellung der Sphäriten. In: Arch. Biontol. I. p. 245—306. 36 Figg. Taf. 24—5. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1907. p. 10 u. in: N. Jahrb. Min. 1908. I. p. 137—8.

Auf Grund des gesamten vorhandenen Materials, darunter der Originalien von Quenstedt, behandelt Verfasser: I. Historisches, Aufzählung und Beschreibung der vorhandenen Stücke [von Sphäriten]. II. Dorsalseite. III. Marginalbegrenzung. IV. Ventralseite. V. Aufbau der Ambularcalfurche und des Mundes. VI. Interradiale Septenpfeiler. VII. Bemerkungen über die Madreporenplatte und den After. VIII. Äußere Skulptur. IX. Mikrostruktur. X. Geologisches Vorkommen der Sphaeriten. XI. Allgemeine Form und Lebensweise. XII. Generische Charakteristik, systematische Stellung und rezente Verwandte. — Dem letzteren Kapitel entnehmen wir folgende Charakteristik der Sphaeriten: Körperform hoch gewölbt, stumpf kegelförmig ohne seitlich vortretende freie Arme. Dorsalseite mit kräftigen, ununterbrochen zusammenschließenden Tafeln bedeckt. Dorsalplatten radial und interradial in Reihen angeordnet. Die Form jeder Platte ist eine streng bestimmte, ihrer Lage entsprechend, bei allen Arten konstant, nach dem Rande zu kleiner werdend. Randplatten abweichend gestaltet und zwar die oberen nur mit Ausnahme der an die Ambulacralfurche anstoßenden länglich rechteckig, die unteren quadratisch. Obere und untere Randplatten gegenständig. Ambulacralfurche tief, mit zwei Reihen von Ambulacralfüßchen, auf den Rücken übergreifend. After und Madreporenplatte dorsal in getrennten Interradien gelegen. — Verf. ist gar nicht in Zweifel darüber, daß die Sphaeriten zu den echten Asterien gehören und zwar lassen sie sich den rezenten Phanerozonia direkt unterordnen, bilden aber eine besondere, mit den rezenten Pentacerotiden am nächsten verwandte Familie, die Verf. *Sphaerasteridae* nennt. — Literaturverzeichnis p. 304—5.

Scupin, Hans. Die stratigraphischen Beziehungen der obersten Kreideschichten n Sachsen, Schlesien und Böhmen. In: Neu. Jahrb. Min., Geol., Pal., Beil.-Bd. 24. p. 676—714.

Cardiaster ananchytis Leske, Catopygus cf. pyriformis Goldf., Stellaster sp. und St. tuberculifer Dresch.

Seemann, Fritz. Das mittelböhmische Obersilur- und Devongebiet der Beraun. In: Beitr. Palaeont. Geol. Oesterr. Ungarn, 20. p. 69—114. 1 Taf. 1 Fig. 1 Kart.

Simionescu, J. Note sur l'âge et le facies des calcaires de Hârsova-Topal (Dobrogea). In: Ann. scient. de l'Univ. de Jassy. 4. — Ausz. v. V. Uhlig in: N. Jahrb. Min. etc. 1907. II. p. 445—6.

Cidaris Blumenbachi.

Siemiradzki, J. Monografia warstw paleozoicznych Podola; [Monograph of the Palaeozoic strata of Podolia]. In: Spràw. Kom. fizyogr., Krakow. 39. p. 87—196.

Slocom, A. W. (1). New processes of taking impressions of natural molds of fossils. In: Science, N. S. 25. p. 591—2.

— **(2).** New Crinoids from the Chicago Area. In: Publ. Field Col. Museum Vol. 2, No. 10. 84 pp. 6 plts. 11 figgs.

In der Einleitung ausführliche Erklärung aller Termini technici; letztere sind wie bei Wachsmuth und Springer. Etwa die Hälfte der beschriebenen und abgebildeten Arten sind aber nicht nn. spp., sondern nur für das Gebiet neu; auch die Gattungen, sämtlich schon bekannt, werden beschrieben und durch Textfiguren erläutert. Es sind: Gen. Pisocrinus de Kon., P. gemmiformis S. A. M., P. benedicti S. A. M., P. quinquelobus Bath., Gen. Stephanocrinus Conr.,

S. obconicus **n. sp.**, *S. skiffi* **n. sp.**, Gen. Zophocrinus S. A. M., *Z. globosus* **n. sp.**, *Z. pyriformis* **n. sp.**, Gen. Achradocrinus Schultze, *A. patulus* **n. sp.**, Gen. Homocrinus Hall, H. ancilla Hall, H. cylindricus Hall, Crotalocrinus cora Hall, *Platycrinus augusta* **n. sp.**, Gen. Habrocrinus Ang., H. benedicti S. A. M., H. howardi S. A. M., H. ornatus Hall (nur Angaben über Synonymie), *H. farringtoni* **n. sp.**, *H. lemontensis* **n. sp.**, Gen. Physanocrinus Hall, *Th. campanulatus* **n. sp.**, Eucalyptocrinus obconicus Hall. — Zum Schluß werden sämtliche vom Gebiet bekannten Crinoiden (75 Arten, 30 Genera) verzeichnet.

Smolénski, G. Das Untersenon von Bonarka. I. Anz. Akad. Wiss. Krakau. Math.-Nat. Kl. 1906 (1907) p. 717—728. T. 26—28. — Ausz. v. J. Böhm in: N. Jahrb. Min. etc. 1908. I. p. 431.

Marsupites, Ananchytes, Micraster.

Spencer, W. K. A monograph on the British Fossil Echinodermata from the Cretaceous Formations. Vol. II. The Asteroidea and Ophiuroidea. Part IV. In: Palaeontographical Society 1907, Vol. LXI. p. 91—132. Taf. XXVII—XXIX.

Als Fortsetzung dieser Monographie werden hier beschrieben: Gen. Arthraster Forb., die zu „Family uncertain" gestellt wird, mit den Arten *A. Dixoni* Forb. und *cristatus* **n. sp.** (von Micheldever, Micraster cor-angninum-Zone). — Fam. Pentagonasteridae. *Nymphaster rugosus* **n. sp.** (Lower Chalk, Dover etc.), Gen. *Pycinaster* **n. g.** (statt Pycnaster Slad. non Pom.), P. angustatus Slad., P. senonensis Val., *P. crassus* **n. sp.** (Upper Chalk, Kent). *Metopaster quadratus* **n. sp.** (Actinocamax quadratus-Zone, Salisbury). — Fam. Pentacerotidae. Gen. *Stauranderaster* **n. g.**, *S. argus* **n. sp.** (Marsupites-Zone, Brighton). — Fam. Linckiidae. Linckia? sp. — **Ophiuroidea** (p. 101) Gen. Ophiura Lam. O. serrata Roem. *O. Fitschii* **n. sp.** (Flint gravel, Mauschold, Norwich). O. *parviscutum* **n. sp.** Gen. *Ophiotitanos* **n. g.** („Disc covered with plates, which are small and subequal. Radial shields small, triangular, naked, scarcely swollen. Armspines small. Mouthshields large. Side mouth-shields small, widely separated.") *O. tenuis* **n. sp.** (Lower Chalk, Folkestone, Dover), *O. laevis* **n. sp.** (Lower Chalk, Dover). *O. magnus* **n. sp.** (Lower Chalk, Folkestone). — Gen. Amphiura Forb. *A. cretacea* **n. sp.** (Lower Chalk, Folkestone). — Cretaceous Asteroidea and Ophiuroidea from Extra-British Localities (p. 107—112); im ganzen 16 Arten besprochen, sämtlich bekannt. — Specific and generic character in Chalk Asteroidea (p. 112—114). Key-Table for the identification of Cretaceous Asteroids (p. 114—122, Textfigg. 8—32). Notes on the Key-Table (p. 122—125). General characteristics of cretaceous Asteroidea and Ophiuroidea (p. 126—7). The Phylogeny of Cretaceous Asteroidea (p. 127—131), Glossary (p. 131—132, dazu als Textfig.: Abactinal view of a specimen of Stauranderaster bulbiferus).

Stanton, T. W. Invertebrate fauna. In: S t a n t o n , T. W. and H a t c h e r , J. B., Geology and Paleontology of the Judith river beds. In: Bull. U. S. Geol. Surv. No. 257. **1905.** p. 104—128. pl.

Stefanini, G. Echini fossili del miocene medio dell' Emilia. In: Rend. R. Acc. Lincei, Cl. fis. nat., Vol. XVI. p. 538—41.

12 Spatangidae, 24 Brissidae, 2 Echinocoridae, 8 Cassidulidae, 1 Echinocyamus, 2 Echinidae und 9 Cidaridae.

Steinmann, G. Einführung in die Palaeontologie. 2. verm. u. neubearb. Aufl. Leipzig: W. Engelmann 1907. XII + 542 pp.

Stevenson, J. J. Carboniferous of the Appalachian Basin. In: Bull. geol. Soc. America, Vol. 18. p. 29—178.

Stromer, Ernst. Bemerkungen über die Struktur des Hautskelettes einiger Cystoideen. In: Centralbl. Min. geol. Pal. 1907. p. 236—238. — Ausz. v. Ludwig in: Zoolog. Jahresber. 1908. p. 7.

Dem Vorhandensein oder Fehlen von Poren in den Tafeln von Cystoideen darf keine so grundlegende Bedeutung, wie es häufig getan wird, beigemessen werden. — Über die Verwandschaft von Agelacrinus. — Die Deckschicht von Calyx Sedgwicki Ren.

[**Stuckenberg, A.**] [Die Fauna der Ober-carbonischen Suite des Wolgadurchbruches.] (Russisch!) In: Mém. Com. géol. (2). 23. XIV + 144 pp. 13 Taf. — Deutsches Resumée p. 111—144.

Swartz, Ch. K. The Relation of the Columbus and Sandusky Formations of Ohio. In: Circ. John Hopkins Univ. No. 199. p. 56—65.

Thevenin, A. (1). Fossiles du Sud-Ouest de Madagascar. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1907. p. 177—9.

Im Callovien-Oxfordien von Lomaka: Pygurus und Clypeus.

— **(2).** Note sur des fossiles rapportés de Madagascar par M. Gray. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1907. p. 85—8.

Bei Marohita an der Ostküste kommen im Ober-Senon vor: Noetlingia Boulei Lamb., Epiaster nutrix Lamb.

Tietze, E. † Edmund v. Mojsisovics. In: Verh. k. k. geolog. Reichsanst. Wien. 1907. p. 321—331.

Nekrolog. Lebenslauf. Bedeutung für Geologie und Paläontologie.

Tobler, A. Über das Vorkommen von Kreide und Carbonschichten in Südwest-Djambi (Sumatra). Mit 1 Kartenskizze. In: Centr. f. Miner. etc. 1907. p. 484—9.

Irreguläre Seeigel, Cidaris-Stacheln.

Toula, Franz. Die Acanthicus-Schichten im Randgebirge der Wiener Bucht bei Giesshübl (Mödling W.N.W.). In: Abh. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 16. H. 2, 120 pp. 19 Taf. 32 figg. — Ausz. von V. Uhlig in: N. Jahrb. Min. etc 1908 I. p. 263—4.

2 Echiniden.

— **(2).** Die Acanthicus-Schichten im Randgebirge der Wiener Bucht bei Giesshübl (Mödling W.N.W.). In: Verh. geol. Reichsanst. Wien 1907. p. 299 —305.

Collyrites cf. Verneuili Cott., *Pseudodiadema subalpinum* **n. sp.**

Trauth, Fr. Ein neuer Aufschluß im Klippengebiete von St. Veith (Wien). In: Verh. geolog. Reichsanst. Wien 1907 p. 241—5. 1 Fig.

Crinoiden.

Vadasz, M. E. (1). Über die Fauna der unterliasisschen Schichten von Alsorakos (Persánygebirge). In: Földt. Közl., Budapest. 37. — (Ungarisch p. 355—399, Deutsch p. 406—410).

— **(2).** Über die obermediterrane Korallenbank von Ribice. Ebenda, (Ungarisch p. 368—373, Deutsch p. 420—5).

Vogdes, A. W. An Address before the San Diego Academy of Natural Sciences, on the Books relating to Geology, Mineral Resource and Palaeontology of California. In: Trans. Soc. Nat. Hist. I, pt. 1. p. 9—23.

Vogl, Viktor. Beiträge zur Kenntnis des Untermediterrrans von Fot. In: Földt. Közlöny Köt. 37. p. 411—417. 3 Figg. (Ungarisch mit deutschem Resumée).

W. A. S. John Ward, F. G. S. In: Geol. Mag., Dec. V, Vol. IV, p. 141—3. Biographie; Bibliographie p. 142—3.

Walther, K. Beiträge zur Geologie und Paläontologie des älteren Paläozoicums in Ostthüringen. In: Neu. Jahrb. Min. Geol., Beil.-Bd. 24. p. 221—324. 5 Taf. 5 Figg.

Poteriocrinus cf. geometricus Goldf. usw.

Wegner, Th. Die Granulatenkreide des westlichen Münsterlandes. I. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1907. p. 112—232. Taf. 7—10, 20 Textfig. — Ref. von Joh. Böhm in: N. Jahrb. Min. etc. 1908. I. p. 427—8.

Weller, S. A report on the Cretaceous paleontology of New Yersey, based on the stratigraphic studies of George N. Knapp. In: Geol. Survey of New Yersey, Pal. Ser. 4. I—IX + 3—871 pp., Taff., 873—1106 pp. Taf.

Whidborne, G. F. A Monograph of tho Devonian Fauna of the South of England. Vol. II. The Fauna of the Limestones of Lummaton, Wolborough, Chircombe Bridge and Chudleigh. In: Palaeontographical Society, Vol. 61. p. 213 —222. — Ebenda Titelblatt und Index zu Vol. III.

Enthält als Fortsetzung: Gen. Tricoelocrinus M. et W., mit 1 Art Tr. ? Leei Whidb. Ferner ein 8 Seiten starker Index.

White, H. J. O. The geology of the country around Hungerford and Newbury. In: Geological Survey of England and Wales. 1907. 150 pp. — Ausz. in: Geolog. Mag., N. S., Dec. V, Vol. IV, p. 568—73.

Marsupites, Micraster, Uintacrinus.

Wilckens, O. (1). Erläuterungen zu R. Hauthals geologischer Skizze des Gebietes zwischen dem Lago Argentino und dem Seno de la Ultima Esperanza (Südpatagonien). In: Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. B., 15. p. 75—96. 1 Taf.

— (2). Die Lamellibranchiaten, Gastropoden usw. der oberen Kreide Südpatagoniens. In: Ber. nat. Ges. Freiburg i. Br., Bd. 15. p. 97—166. 8 Taf.

Wiman, C. Über die Fauna des westbaltischen Leptaenakalks. In: Arkiv f. Zool. 3. No. 24. 20 pp. 1 Taf.

Windhausen, A. Die geologischen Verhältnisse der Bergzüge westlich und südwestlich von Hildesheim. In: Mitt. Roemer Mus. Hildesheim, No. 21.

Wisniowski, Th. Über die obersenone Flyschfauna von Leszczyny. In: Beitr. z. Pal. u. Geol. Oesterr.-Ung. u. d. Orients. 20. p. 191—205. Taf. 17. — Ref. v. J. Böhm in: N. Jahrb. Min. etc. 1908. I. p. 429—30.

Micraster sp. usw.

Wollmann, A. Die Fauna des mittleren Gaults von Algermissen. — In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst., Bd. 24. p. 22—42. 2 Taf.

Pentacrinus dentato-granulatus **n. sp.**, abgeb., ähnlich P. Thiessingi Lor.

Wright, T., Sladen, W. P. and **Spencer, W. K.** British Echinodermata of the Cretaceous Formations. Vol. II. Part 4. p. 91—132. 3 plates. In: Palaeontographical Society, Vol. 61. — Siehe **Spencer.**

Zelizko, J. V. (1). Untersilurische Fauna von Sarka bei Prag. In: Verh. geol. Reichsanst. Wien. 1904. p. 216—20.

Mytrocystites mitra Barr., Anomalocystites pyramidalis Barr., A. sp., *Orocystites* **n. sp.**, Encrinites sp.

— (2). Zur Paläontologie der untersilurischen Schichten in der Gegend zwischen Pilsen und Rockycan in Böhmen. Ebenda p. 378—82.

Encrinites sp., Echinosphaerites infaustus Barr., Anomalocystites sp., Agelacrinus sp.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Agassiz and Clark (3), Andeer, Becher, Chadwick, H. L. Clark (1), Dendy a. Hindle, Döderlein, Edwards (1, 3), Fisher (1), Hérouard, Jaekel, Marcus, Meurer, Morgan, Oestergren, Russo, Schöndorf, Sterzinger, Wetzel.

Physiologie: Becher, Bohn, H. L. Clark (1), Doncaster, Driesch, Herbst, Jennings, Kayalof, Korschelt, Lloyd (2), Morgan, Morgan a. Lyon, Oestergren, Peter, Pieron, Przibram, Ries (1, 2), Rignano, Roule, Sanzo, Shipper, Sterzinger, Tennent, Tschakotin, Uexküll.

Entwicklungsgeschichte: Bastian, Boveri, Chadwick, H. L. Clark (1), Delage, Delage et Beauchamp, Döderlein, Doncaster, Driesch, Edwards (2), Fuchs, Herbst, Jordan, Köhler (5), Korschelt, Lillie, Loeb, Lyon, Mac Bride, Matthews, Marcus, Morgan, Morgan a. Lyon, Peter, Poso, Przibram, Ries (1, 2), Rignano, Russo, Schleip, Shipper, Sobotta, Spaulding, Tennent, Tennent a. Hogue, Triepel, Wetzel, Woodland.

Ethologie: Bartsch, Bade (1, 2), Becher, Bohn, Chadwick, Cépède (1—3), H. L. Clark (1), Dendy a. Hindle, Döderlein, Drevermann (2), Fisher (1), Glaser, Jennings, Johnstone, Joubin, Koehler (5, 7), Le Roi, Linton, Mc Clendon, Oxner, Pérez, Pütter, Poso, Roule, Schmalz, Sterzinger, Verrill.

Variation, Teratologie: Fabiani, Gadd, Grieg (2), Koehler (7), Kalischewskij, Korschelt, Mac Bride, M'Intosh, Morgan, Schleip.

Phylogenese: Bastian, Becher, H. L. Clark (1), Hamann, Jordan a. Kellogg, Mac Bride, Oestergren, Schleip.

Technik: (Anleitung), Bade (1, 2), Bather (8), Becher, Böse u. Vigier, Böse, Cépède (4), Chadwick, Davies, Delage, Fisher (1), Galton, Gibson, Glaser, Knauer, Korschelt, Lee u. Mayer, Lyon, Mac Bride, Mac Clendon, Morgan, Pace, Sanzo, Schmalz, Shipper, Spaulding, Sterzinger, Szüto, Woodland, Zacharias.

Sammlungen, Expeditionen: Agassiz and Clark (2, 3), (Anleitung), Bather (7), Boule et Thevenin, A. Clark (1, 6, 7), H. L. Clark (1), Cushman, Döderlein, Edwards (1), Grieg (1—3), Jukes-Browne and Else, Kalischewskij, Koehler (1—6), Ludwig, Mortensen, Richard, Schöndorf (4), Vaney (1).

Lehrbücher, Populäres: Bade (1, 2), Bather (7), Bathory u. Kneif, Blaas, Edwards (3), Hanstein (2), Hamann, Hennings, Hertwig, Janson, Jordan a. Kellogg, Kraepelin, Kükenthal, Lee, Maas, Menshier, Morgan, Przibram, Rawitz, Schimkewitsch, Schmalz, Szterenyi, Ziegler.

Bibliographie: (Anon.), Ami, Berliner, H. L. Clark (4), Grant, Hamann, Hanstein (1), Henneberg, Jonker, Koeppen, Rieske, Savinskij, Schleip, Schwalbe, Triepel, Vogdes, Wirén.

Biographien: (Anon.) (1, 3), Chilton, Geikie, Hall, Kalischewskij, Keller, Lugeon, Sacco (1), Tietze, W., Walcott, Wilder.

III. Faunistik.

a) Fossile Formen.

A. **Kaenozoicum:** Arldt.

1. Posttertiär: Hoel, Lorié, Oeyen (1, 2), Salinas, Verrill.
2. Tertiär: Angelis d'Ossat, Arnold, Canestrelli, Capeder, Carez, Chudeau, Couffon (2), Deprat, De Stefani (3), Grönwall, Hall, Joleaud, Merriam, Nelli, Oppenheim, Stefanini, Wilckens.

B. **Mesozoicum:** Arldt, Deninger, Haupt, Lemoine.

1. Kreide: Baumberger, Blayac, Chimenkow, Couffon (1), Dibley, Dubjansky, Gottsche, Hayden, Jiménez, Karakasch, Kilian et Gentil, Kossmat, Martin, Neumann, Popp, Smolenski, Spencer, Thevenin (2), Tobler, Weller, Wegner, Wilckens, Wisniowskij, Wollemann.
2. Jura: Bourgeat, Cardas, Cottreau, Davies (2), Fucini, Leuthardt, Lewinski, Moutier, J. Neumann, Oppenheimer, Papp, Pervinquière, Richardson, Thevenin (1).
3. Trias: Ampferer, Blayac (2), Caneva.

C. **Palaeozoicum:** Arldt, Fearnsides a. Elles, Siemiradzki.

1. Perm: Koken.
2. Carbon: Bolton, Destinez, Flamand, Gordon, Hind, Mertens, Stevenson, Tobler.
3. Devon: Fuchs, Ohern, Raymond, Reed, Seemann, Walther, Whidborne.
4. Silur: Bather (1), Chapman, Matte, Reed, Reynolds, Seemann, Wiman, Zelizko (1, 2).
5. Ordovicium: Fearnsides.

b) Rezente Formen.

Allgemeines: H. L. Clark (1), Kükenthal (2), Perrier, Vaney (1).

Arktis: A. H. Clark (6), Grieg (1, 2), Kalischewskij, Kükenthal (2), Linko, Perrier, Römer.

Nordatlantisches Meer: Agassiz a. Clark (3), Beauchamp, Becher, H. L. Clark (1), Grieg (2, 3), Holt, Koehler (2), Ludwig, M'Intosh, Nichols, Nordgaard, Pilsbry, Scott, Verrill.

Mittelmeer: Koehler (2), Poso, Roule, Zimmermann.

Südatlantisches Meer: Koehler (6).

Antarktis: Koehler (6), Kükenthal (2), Perrier, Vaney (1).

Indisches Meer: Anderson, Crossland, Dawydoff, Döderlein, Herdman (1), Hoek, Koehler et Vaney, Lloyd, Ludwig.

Pacifisches Meer: Agassiz and Clark (1—3), Britten, A. Clark (1, 3—7), Cowles, Dawydoff, Dendy and Hindle, Edwards (1), Farquhar (1, 2), Fisher (1), Haswell and Hedley, Hedley, Koehler (8), Ludwig, Mc Culloch, Michaelsen u. Hartmeyer, Vaney (1).

IV. Systematisch-alphabetisches Verzeichnis.

Allgemeines.

Cfr. Hamann, Cushman, Jukes Browne and Else, Boule et Thévenin, Carazzi.

Holothurioidea.

Holothurioidea **Bather (6), Fisher (2, 1), Poche, Becher, Oestergren.**
Bohadschioidea **nom. n.** statt *Holothurioidea* **Poche.**
Aspidochirotae **Gill.**
Holothuriidae **Gill, Oestergren.**
Bohadschiidae **nom. n.** statt *Holothuriidae* **Gill, Poche.**
Bohadschiinae **nom. n. Poche.**
Stichopidae **Oestergren.**
Cucumaridae **l. c., Gill.**
Cucumarinae **Oestergren.**
Phyllophorinae **l. c.**
Psolinae **l. c.**
Trochostomidae **l. c.**
Eupyrgidae **l. c.**
Rhopalodinidae **l. c.**
Apodia **H. L. Clark (1).**
Synaptidae **l. c.**
Synaptinae **l. c.**
Chiridotinae **l. c.**
Myriotrochinae **l. c.**
Molpadiidae **l. c., Oestergren.**

Acanthothochus [*Acanthotrochus*] **H. L. Clark (1).**
Acaudina **n. g.** *Molpadidarum*, Type: *Molpadia demissa* Sl. **l. c.**
Achiridota **n. g.** *Chiridotinarum*, Type: *Anapta inermis* Fish. **l. c.**
Actinia Pall. statt *Colochirus* **Poche.**
Actinopyga Br. (= *Microthele* Brandt) **Gill, Fisher (1, 2)** — *mauritana, nobilis, obesa, parvula* **l. c.**
Anapta **H. L. Clark (1), Fisher (1)** — *amurensis* u. *ludwigi* **nn. spp Britten** — *dubiosa* **H. L. Clark (1)** — *inermis* **n. sp.**, Hawai, **Fisher (1), H. L. Clark (1)** — *subtilis* **Fisher (1).**
Ankyroderma (= *Molpadia*) **H. L. Clark (1)** — *jeffreysi* **Edwards (1).**
Aphelodactyla **nom. n.** (= *Haplodactyla* Semp. nec Grube) **H. L. Clark (1).**
Auricularia **Woodland.**
Bathyplotes **Fisher (1)** — *patagiatus* **n. sp.**, Hawai **Fisher (1)** — *phlegmaticus* **l. c.**
Bathyzona **l. c.**
Bohadschia Jäg. 1833 statt *Holothuria* auct. nec L. **Poche, Gill, H. L. Clark (5).**
Caudina **H. L. Clark (1)** — *contractacauda* **n. sp.**, Aleutien **l. c.** — *coriacea* **Dendy et Hindle** — *obesacauda* **n. sp.**, Florida **H. L. Clark (1)** — *planapertura* **n. sp.** S. Chili, **l. c.** — *pulchella* (= *coriacea*) **Dendy and Hindle.**
Ceraplectana **n. g.** *Molpadiidarum*, Type: *C. trachyderma* **n. sp.**, Behringsmeer **H. L. Clark (1).**

Chiridota (= *Chirodota*) **Fisher** (1), **H. L. Clark** (1) — *albatrossi* **n. sp.**, Alasca, British Columbia **Edwards** (1) — *amboinensis* **Fisher** (1) — *contorta* **H. L. Clark** (1) — *hawaiensis* **n. sp.**, Hawai, **Fisher** (1) — *laevis* **Edwards** (1) — *liberata, pisanii* **Fisher** (1) — *regalis* **n. sp.**, Japan, **H. L. Clark** (1) — *rigida* **Fisher** (1) — *uniserialis* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Chirodota (= *Chiridota*) **Dendy** and **Hindle** — *dunedinensis, geminifera* **n. sp.**, Neu Seeland, *gigas* **n. sp.**, Chatham-Inseln **l. c.** — *japonica* **l. c.**, **H. L. Clark** (1) — *pisanii* **Dendy** and **Hindle** — *rotifera* **Verrill** — *rufescens* **H. L. Clark** (1).

Chondrocloea (= *Synaptula*) **Fisher** (1), **H. L. Clark** (1) — *vivipara* **Verrill.**

Colochirus **Poche** — *calcarea* **Dendy** and **Hindle.**

Cucumaria alba **l. c.** — *albida* **Britten** — *antarctica* **n. sp.** Wandel - Insel etc. **Vaney** (1) — *attenuata* **n. sp.**, Antarktis, **l. c.** — *bacilliformis* **n. sp.**, Indischer Ozean **Koehler** et **Vaney** — *brevidentis* **Dendy** a. **Hindle** — *calcigera* **Britten, Edwards** (1), **Kalischewskij** — *chiloensis* **Vaney** (1) — *chronhelmi* **Edwards** (1) — *crocea* **Vaney** (1) — *curata* **n. sp.**, California **Cowles** — *filholi* **Dendy** et **Hindle** — *frondosa* **Nordgaard** (2), **Edwards** (1), **Grieg** (1, 3) — *georgiana* **Vaney** (2) — *glacialis* **Britten, Kalischewskij** — *grandis* **n. sp.**, Antarctis **Vaney** (1) — *irregularis* **n. sp.**, ebenda, **l. c.** — *japonica* **Britten, Edwards** (1) — *laevigata* **Vaney** (1) — *lateralis* **n. sp.**, Antarktis **l. c.** — *longicauda* **Britten** — *miniata* **Britten** — *obunca* **Britten** — *ocnoides* **Dendy** and **Hindle** — *planci* **Zimmermann** — *punctata* **Verrill** — *steineni, tabulifera* **Vaney** (1) — *tergestina* **Zimmermann** — *turqueti* **n. sp.**, Antarctis **Vaney** (1) — *vegae* **Edwards** (1) — *C. sp.*, **Britten**, Antarctis **Vaney** (1).

Dactylapta **n. g.** *Synaptinarum* **H. L. Clark** (1).

Enypniastes **Oestergren.**

Euapta **H. L. Clark** (1), **Fisher** (1) — *glabra, godeffroyi, grisea, serpentina* **l. c.**

Eupyrgus **H. L. Clark** (1) — *scaber* **Koehler** et **Vaney.**

Fistularia statt *Holothuria* **Gill** — *vittata* **Fisher** (1).

Gephyrothuria **H. L. Clark** (1).

Haplodactyla **l. c.**

Himasthlephora **n. g.** Malpadiidarum, Type: *H. glauca* **n. sp.** Küste von Georgia **l. c.**

Holothuria L. **Poche, Bather** (6), **Gill, Fisher** (2), **H. L. Clark** (5), **Sanzo** — *anulifera* **n. sp.**, Hawai **Fisher** (1) — *arenicola, atra* **l. c.** — *captiva* **Verrill** — *catanensis* **Zimmermann** — *cinerascens* **Fisher** (1) — *difficilis* **Dendy** a. **Hindle** — *discrepans* **Fisher** (1) — *floridana* **Edwards** (2) — *fuscocinerea* **Britten** — *fuscoolivacea* **n. sp.**, Hawai **Fisher** (1) — *fuscorubra* **l. c.** — *hawaiensis* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *humilis, immobilis, impatiens, inhabilis, kapiolaniae, lineata* **l. c.** — *maculata* **H. L. Clark** (1) — *monacaria* **Britten** — *monacaria, pardalis, paradoxa, pervicax* **Fisher** (1) — *poli* **Zimmermann** — *rathbuni* **Verrill** — *samoana* **Fisher** (1) — *surinamensis* **Verrill** — *tubulosa* **Zimmermann, Roule** — *vagabunda, verrucosa, vitiensis* **Fisher** (1).

Holothusia statt *Holothuria* **Clark** (5).

Labidodemas **Fisher** (1) — *semperianum* **l. c.**

Labidoplax **H. L. Clark** (1), **Fisher** (1).

Laetmogone **l. c.** — *biserialis* **n. sp.** Hawai **l. c.** — *enisus, théeli, wyville-thomsoni, sp.* **l. c.**

Leptosynapta **l. c.**, **H. L. Clark** (1).

Liosoma arenata **Oestergren.**

Mesothuria **Fisher (1)** — *bifurcata* **Vaney (1)** — *carnosa* **n. sp.**, Hawai **Fisher (1)** — *holothurides, intestinalis, lactea, marginata, multipes, murrayi, oktaknemus, parva* **Fisher (1).**

Microthele statt *Actinopyga* und *Mülleria* **Gill, Fisher (2).**

Molpadia **H. L. Clark (1)** — *amorpha* **n. sp.**, S. Chili, **l. c.** — *arenata* **Oestergren** — *demissa* Sl. **H. L. Clark (1).**

Myriotrochus **l. c.** — *rinki* **Kalischewskij, Grieg (1, 3).**

Opheodesoma **n. g.** *Synaptinarum* **Fisher (1), H. L. Clark (1)** — *glabra* **Fisher (1)** — *spectabilis* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Orphnurgus **l. c.** — *asper, glaber* **l. c.** — *insignis* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *invalidus* **l. c.**

Paelopatides **l. c.** — *fundeus, purpureo-punctatus* **l. c.** — *retifer* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Pannychia **l. c.** — *moseleyi* **Edwards (1), Fisher (1)** — *multiradiata* **l. c.** — *pallida* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Pelagothuria **Oestergren** — *bouvieri* **l. c., Bouvier.**

Phyllophorus anatinus **Dendy** a. **Hindle** — *dearmatus* **n. sp.**, Neu Seeland **l. c.** — *longidentis* **l. c.** — *pellucidus* mit var. *barthi* **Kalischewskij.**

Polycheira **n. g.** *Chiridotinarum*, Type: *Ch. rufescens* Br. **H. L. Clark (1).**

Polyplectana **n. g.** *Synaptinarum*, Type: *Synapta kefersteini* Sel. **l. c.**

„*Proholothuria*" **Becher.**

„*Prosynapta*" **l. c.**

Protankyra **Fisher (1), H. L. Clark (1)** — *albatrossi* **n. sp.** Hawai **Fisher (1)** — *challengeri* **l. c.** — *duodactyla* **n. sp.**, W. Verein. Staaten **H. L. Clark (1)** — *sluiterae* **n. sp.** (= *Sibogae* Sl.), **Fisher (1).**

Pseudocucumis bicolumnatus **n. sp.**, Neu-Seeland **Dendy** a. **Hindle.**

Pseudostichopus **Fisher (1)** — *mollis, oculatus* **l. c.** — *propinquus* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *pustulosus, trochus* **l. c.**

Psolus **Fisher (1)** — *antarcticus, belgicae* **Vaney (1)** — *charcoti* **n. sp.**, Antarktis **l. c.** — *diomedae* **Fisher (1)** — *fabricii* **Britten, Kalischewskij** — *granulosus* **n. sp.**, Antarktis **Vaney (1)** — *japonicus* **Britten** — *macrolepis* **n. sp.**, Hawai **Fisher (1)** — *murrayi* **Vaney (1)** — *phantapus* **Nordgaard** — *regalis* **Britten** — *segregatus, squamatus* **Vaney (1).**

Rhabdomolgus **H. L. Clark (1), Dendy** a. **Hindle** — *novae-zealandiae* **n. sp.**, Neu-Seeland **l. c.** — *ruber* **Becher.**

Scoliodota **n. g.** *Chiridotinarum* **H. L. Clark (1).**

Scotodeima, protectum, setigerum **Fisher (1)** — *vitreum* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Sigmodota **Dendy** a. **Hindle, H. L. Clark (1).**

Sphaerothuria **Oestergren.**

Sporadipus **Gill.**

Stichopus, spp. von Hawai **Fisher (1)** — *californica, challengeri* **Edwards (1)** — *chloronotus, godeffroyi, horrens* **Fisher (1)** — *japonicus* **Britten** — *moebii* **Verrill, Linton** — *mollis* **Dendy** a. **Hindle** — *regalis* **Zimmermann** — *simulans* **n. sp.**, Neu-Seeland **Dendy** a. **Hindle** — *tropicalis* **n. sp.**, Hawai **Fisher (1).**

Synallactes carthagei **n. sp.**, Antarktis **Vaney (1)** — *challengeri, moseleyi* **l. c.**

Synapta **H. L. Clark (1), Fisher (1)** — *acanthea* **Verrill** — *autopista* **Britten** — *digitata* **Zimmermann, Woodland** — *hispida* **l. c.** — *inhaerens* **Verrill, Wood-**

land (1, 2) — *kefersteini* **H. L. Clark (1)** — *minuta* **Oestergren** — *ooplax* **Britten** — *roseola* **Verrill** — *vittata* **Fisher (1).**

Synaptula **H. L. Clark (1), Fisher (1)** — *hydriformis* **H. L. Clark (1)** — *kefersteini* **Fisher (1).**

Taeniogyrus **H. L. Clark (1), Fisher (1)** — *sp. aff. contorta* **l. c.**

Thelenota Br. **Gill.**

Thyone **Edwards (3)** — *fusus* **Zimmermann.**

Thyonidium **Fisher (1)** — *alexandri* und *hawaiense* **nn. spp.**, Hawai **l. c.** — *inflatum, parvum* **l. c.**

Tiedemannia **Fisher (1).**

Toxodora **H. L. Clark. (1)**

Trepang Jäg. statt *Holothuria* auct. nec L. **Gill.**

Trochoderma **H. L. Clark (1)** — *elegans* **l. c., Kalischewskij.**

Trochodota **H. L. Clark (1), Dendy** a. **Hindle** — *purpurea* **Fisher (1).**

Trochostoma (= *Molpadia* **H. L. Clark (1)** — *boreale* **Kalischewskij** — *ooliticum* **Edwards (1).**

Echinoidea.

Echinoidea, Populäres **Schmalz.**

†*Archaeocidaridae* **Bather (2).**

†*Lepidocidaridae* **nom. n.** statt *Archaeocidaridae* **l. c.**

Cidaridae **H. L. Clark (3), Agassiz** a. **Clark (3).**

†*Fibulariidae* aus dem Mittel-Miocän **Capeder.**

Acanthocidaris **Agassiz** a. **Clark (3)** — *curvatispinis* **l. c.** — *hastigera* **n. sp.** Hawai **l. c.**

Aceste bellidifera **Agassiz** a. **Clark (1)** — *ovata* **n. sp.** und *purpurea* **n. sp.** Hawai **l. c.** — *purpurea* **Agassiz** a. **Clark (1, 2).**

†*Acrocidaris formosa* **Cardas.**

Aërope fulva **Agassiz** a. **Clark (1, 2).**

†*Acrosalenia* cf. *hemicidaroides* **Cottreau** — †**n. sp. l. c.**

†*Acropeltis renata* **n. sp. Lambert (6).**

†*Ananchites conica* **Chimenkow** — †*ovata* **Fugger, Meyer.**

†*Anapesus Lovisatoi* **n. sp. Lambert (6).**

Anomocidaris **n. g.** *Goniocidaridarum*, Type: *Cidaris tenuispina* **Agassiz** a. **Clark (3)** — *japonica* **Agassiz** a. **Clark (2)** — *tenuispina* **Agassiz** a. **Clark (3).**

Aporocidaris **n. g.** *Goniocidaridarum* **l. c.** — *fragilis* **n. sp.**, Beringsmeer **l. c., Agassiz** a. **Clark (2)** — *milleri* **ll. cc.**

†*Amphiope bioculata, dessii, hollandei* **Lambert (6).**

Arbacia **Sanzo, Lyon** — *dufresnei* **Koehler (5).**

†*Arbacina Piae* **Lambert (6).**

†*Archaeocidaris* **Bather (2).**

Aspidodiadema meijerei **n. sp.** Hawai, *nicobaricum* **Agassiz** a. **Clark (1)** — *tonsum* **Agassiz** a. **Clark (2).**

Asthenosoma bicolor [**n. sp.**], Japan, **l. c.** — *hystrix, owstoni, pellucidum* **l. c.** — *pyrochloa* [**n. sp.**] Japan, *tessellatum* **l. c.**

Astropyga radiata **Agassiz** and **Clark (1).**

Breynia australasiae; *vredenburgi* **n. sp.**, Andamanen **Anderson.**

Brissopsis circosemita **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1)** — *luzonica* **l. c., Farquhar (1), Agassiz** a. **Clark (2)** — *oldhami* **Agassiz** a. **Clark (1, 2)** — †*tatei* **n. sp. Hall.**

Brissus carinatus **Agassiz** a. **Clark (1)** — *unicolor* **Verrill.**

†*Cardiaster patagonicus* **n. sp.** Obere Kreide, Patagonien **Wilckens.**

†*Cassidulus Dubaleni* **Dubalen.**

Centrocidaris doederleini **Agassiz** a. **Clark (3).**

Centrostephanus †*airaghi* **n. sp.** u. †*calarensis* **Lambert (6)** — *asteriscus* **n. sp.** Hawai **Agassiz** a. **Clark (1)** — *rodgersi* **Farquhar (1).**

Chaetodiadema pallidum **n. sp.** Hawai **Agassiz** a. **Clark (1).**

Chondrocidaris gigantea **Agassiz** a. **Clark (3).**

Cidaris †*coronata* **Koehne** — †*belone* **Ramond** — *metularia* u. *thouarsi* **l. c.** — *tribuloides* **l. c., Pilsbry** — *tenuispina* **Agassiz** a. **Clark (3)** — 6 fossile spp. **Cardas** — †*avenionensis* **Lambert (6)** — †*sardica* **n. sp. l. c.** — †*Eliae* **n. sp. l. c.**

†*Cidarotropus* **Bather (2).**

Clypeaster humilis **Agassiz** a. **Clark (1)** — †*lamberti* **Lambert (6)** — *leptostracon* u. *lycopetalus* **nn. spp.** Hawai **l. c.** — *ravenelli, scutiformis* **l. c.** — *virescens* **Agassiz** a. **Clark (1, 2)** — †sp. **Deprat.**

†*Clypeus subulatus* u. cf. *hugii* **Cottreau** — *osterwaldi* **Moutier.**

Coelopleurus maculatus [**n. sp.**] Japan **Agassiz** a. **Clark (2)** — *maillardi* **l. c.**

†*Collyrites carinata* **Cardas.**

Colobocentrotus quoyi **Agassiz** a. **Clark (1).**

Cystechinus purpureus [**n. sp.**] Behringsmeer usw. **Agassiz** a. **Clark (2).**

Delopatagus **n. g.**, Type: *D. brucei* **n. sp.** Antarktis **Koehler (6).**

Diadema paucispinum **Agassiz** a. **Clark (1)** — †*regnyi* **Lambert (6)** — *saxatile* **Hoek** — *setosum* **Verrill.**

†*Diplocidaris gigantea* **Cardas.**

Dorocidaris abyssicola, affinis, bartletti, blakei, bracteata, calacantha, panamensis, papillata **Agassiz** a. **Clark (3)** — *reini* **l. c.** und **(2)** — †*mariae* **n. sp. Lambert (6).**

†*Echinanthus sp.* **Cardas.**

Echinarachinus excentricus, mirabilis **Agassiz** a. **Clark (2).**

†*Echinarachnius ashleyi* u. *E.* cf. *excentricus* **Arnold.**

Echinobrissus **Farquhar (1)** — *recens* **l. c.** — †cf. *burgundiae* **Cottreau** — †*orbicularis* **Cottreau** — †*scutatus* **Hoyer** — †*julieni* **Joleaud (1).**

Echinocardium australe **Farquhar (2), Agassiz** a. **Clark (2)** — *cordatum* **Farquhar (2), Nichols** — *dubium* [**n. sp.**], Japan, **Agassiz** a. **Clark (2)** — *flavescens* **Nordgaard** — *mediterraneum* **Zimmermann, Poso** — †*cordatum* **Lorié.**

†*Echinoconus marginalis* **Joleaud (1).**

†*Echinocrinus* **Bather (2).**

Echinocyamus pusillus **Johnstone, Nordgaard, Zimmermann** — *scaber* **Agassiz** a. **Clark (1).**

†*Echinocyamus angulosus* **Hoel** — 14 alte und 11 neue Arten aus dem Mittel-Miocän Sardiniens **Capeder** — *pusillus* **Lorié.**

Echinolampas — †*affinis* **Canestrelli** — †*clypeolus* **Savornin** — *sternopetala* [**n. sp.**], Japan **Agassiz** a. **Clark (2)** — †*lucianii* **De Stefani (3)** — †*hemissphaericus* **Lambert (6)** — †*hoffmanni* **Salinas.**

Echinometra mathaei, oblonga **Agassiz** a. **Clark (1)** — *picta* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *subangularis* **Verrill.**

†*Echinospatangus cordiformis* **Meyer.**

Echinoneus semilunaris **Verrill** — †*dennanti* **n. sp. Hall** — †*melitensis* **Lambert (6).**

Echinostrephus molare **Agassiz** a. **Clark (1).**

Echinothrix calamaris, turcarum **l. c.**

Echinus **Sanzo** — *diadema* **Köhler (5)** — *esculentus* **M'Intosh, Nordgaard (1), Nichols, Woodland, Mac Bride, Hoel** — *horridus* **Koehler (5)** — *lividus* **Roule, Agassiz** a. **Clark (2)** — *magellanicus, margaritaceus* **Köhler (5)** — *margaritaceus* **Farquhar (1)** — *melo* **Zimmermann** — *microtubercularis* **Poso** — *microtuberculatus* **Zimmermann, Fuchs** — *miliaris* †**Hoel, Nichols, Woodland** — *neumayeri* **Köhler (5)** — *sphaera* **Dubalen.**

†*Eocidaris* **Bather (2)** — *orientalis* **n. sp. Kossmat.**

†*Epiaster vatonnei* **Blayac (2)** — †*duncani* **n. sp. Kossmat.**

Eupatagus **Agassiz** a. **Clark (1).**

†*Eodiadema granulatum* **Horwood.**

Fibularia australis **Agassiz** a. **Clark (1)** — †*marioi* **Lambert (6)** — †3 alte und 7 neue Arten aus dem Mittel-Miocän von Sardinien **Capeder** — *pseudopusilla* Cott. u. *calarensis* **n. sp. Lambert (6).**

Genocidaris apodus [**n. sp.**], Japan, **Agassiz** a. **Clark (2).**

†*Glypticus hieroglyphicus* **Cardas.**

Goniocidaris biserialis **Agassiz** a. **Clark (2)** u. **(3)** — *clypeata, mikado* **ll. cc.**

†*Gregoryaster* **n. subg. Lambert (6).**

Gymnopatagus **Agassiz** a. **Clark (1)** — *magnus* **n. sp.**, Japan **l. c. (2)** — *obscurus* **n. sp.** u. *pulchellus* **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1).**

†*Goniopygus* cf. *marticensis* **Kossmat.**

Habrocidaris **n. g.** *Arbacidarum*, Type: *H. argentea* **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1).**

Hemiaster — †*aumalensis* **Blayac (2)** — *cavernosus* **Köhler (6)** — †*crenularis* **Cardas** — †*calvini* **Philippi** — *elongatus* **n. sp.**, Süd-Orkney Ins. **l. c.** — †*fistulosa* **Cardas** — *gibbosus* **Agassiz** a. **Clark (2)** — *globulus* **n. sp.**, Japan **l. c.** — †*phrynus* **Jimenez (1)** — †*sudanensis* **Chudeau** — †*sp.* **Etheridge, Jimenez (1)** — †*semhae* **n. sp. Kossmat.**

†*Hemicidaris* sp. **Hoyer** — *crenularis* **Lewinski.**

Hemipedina indica **Agassiz** a. **Clark (1)** — *mirabilis* **l. c. (2)** — *pulchella* **n. sp.**, Hawai **l. c. (1).**

†*Hemipneustes* sp. **Cardas.**

†*Heteroclypeus semiglobus* **Lambert (6).**

Heterocentrotus mamillatus **l. c.**

†*Heterodiadema libycum* **Gautier.**

Hipponoë esculenta **Verrill** — *variegata* **Agassiz** a. **Clark (1).**

†*Holectypus* cf. *orificatus* **Cardas.**

Holopneustes, H. inflatus **Farquhar (1).**

†*Hypsoclypus* **Lambert (6)** — *plagiosomus* **l. c.**

†*Infulaster excentricus* **Meyer.**

Laganum diploporum [**n. sp.**], Japan **Agassiz** a. **Clark (2)** — *fudsiyama* (+ *Clypeaster*

ravenelli) **l. c.** — *pellucidum* **l. c.** — *solidum* **l. c. (1)** — *strigatum* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

†*Leiocidaris scillae* u. *sismondai* **Lambert (6).**

†*Lepidocidaris* **Bather (2).**

Leptodiadema **n. g.** *Diadematidarum*, Type: *L. purpureum* **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1).**

Liopneustes excentricus **l. c. (2).**

Lovenia gregalis **l. c.** u. **(1)** — *grisea* **n. sp.**, Hawai **l. c. (1).**

†*Magnosia nodulosa* **Cardas.**

Maretia planulata **Agassiz** a. **Clark (2)** — *tuberculata* [**n. sp.**], Korea-Straße **l. c.**

Meijerea excentrica **n. sp.**, Hawai **l. c. (1)** u. **(2)** — *plana* [**n. sp.**], Japan **l. c. (2).**

Melitta sexforis **Verrill** — †*testudinata* **l. c.**

Metalia maculosa **Agassiz** a. **Clark (1)** — *sternalis* **Farqhuar (1)**

†*Micraster tercensis* Carez — †*coranguinum* **Fugger.**

Micropetalon **n. g.** *Echinoneidarum*, Type: *M. purpureum* **n. sp.**, Hawai, **Agassiz** a. **Clark (1).**

Notechinus **Köhler (5)** — *magellanicus* v. *neu-amsterdami* **Köhler (6).**

†*Noetlingia boulei* **Thevenin (2).**

Orechinus monolini **Agassiz** a. **Clark (1).**

Palaeopneustes fragilis **l. c. (2).**

Paracentrotus lividus **Delage.**

†*Parasalenia Fontanesi* **Lambert (6).**

Periaster fragilis [**n. sp.**], Japan **Agassiz** a. **Clark (2)** — *limicola* **l. c. (1)** — *maxima* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *rotundus* [**n. sp.**], Japan **l. c. (2)** — *tenuis* **l. c. (1).**

Peronella **Farquhar (1)** — *rostrata* u. *sp.* **l. c.**

Phormosoma bursarium **Agassiz** a. **Clark (1, 2)** — *hoplacantha, tenue* **l. c. (2)** — *lovisatoi* **n. sp. Lambert (6)** — *sp.* **Hedley.**

†*Pliolampas subcarinatus* **Lambert (6).**

Phrissocystis aculeata **l. c. (1)** — *multispina* **n. sp.** Hawai **l. c.**

†*Plegiocidaris peroni* **Lambert (6).**

Phyllacanthus annulifera, baculosa, thomasi **Agassiz** a. **Clark (3)** — *dubia* (?) **Farquhar (1).**

†*Plesiaster cotteaui* **Joleaud (1).**

Phymosoma crenulare **Agassiz** a. **Clark (2).**

†*Plesiolampas saharae* **Chudeau (2).**

Pleurechinus hawaiensis **n. sp.**, Hawai **l. c. (1)** — *variabilis, variegatus* **l. c. (2).**

†*Polycyphus* ? *punctatus* **Cardas** — †*textilis* **Cotteau.**

Porocidaris cobosi **Agassiz** a. **Clark (3)** — *elegans* **Hedley, Haswell** a. **Hedley, Mc Culloch, Hoek, Agassiz** a. **Clark (3)** — *gracilis, milleri, misakiensis* **l. c.** — *variabilis* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

†*Pleurodiadema sp.* **Cordas.**

Pourtalesia carinata **Köhler (6)** — *jeffreysi* **Grieg (3)** — *laguncula* **Agassiz** a. **Clark (2).**

†*Prenaster aldingensis* **n. sp. Hall.**

Prionechinus agassizi **Agassiz** a. **Clark (2)** — *chuni* **l. c. (1)** — *depressus* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *ruber* [**n. sp.**], Japan, **Agassiz** a. **Clark (2)** — *sculptus* **n. sp.** Hawai **l. c. (1).**

†*Progonolampas pseudoangulatus* **Lambert (6).**

†*Pseudodiadema marticense* **Kossmat.**

Psammechinus paucispinus **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1)** — *verruculatus* **l. c.** — †*Fourtaui* **n. sp. Lambert (6).**

†*Pseudocidaris cf. choffati* **Cardas** — †*clunifera* **Jimenez (2).**

Pseudolovenia **n. g.** *Spatanginarum*, Type: *P. hirsuta* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *hirsuta* **l. c. (2).**

Pycnolampas **n. g.** *Paleopneustidarum*, Type: *P. oviformis* **n. sp.**, Hawai, **Agassiz** a. **Clark (1).**

†*Pygurus depressus* **Cottreau.**

†*Pyrina bleicheri* **Joleaud.**

†*Rhabdocidaris caucasica* **n. sp.**, Ober-Jura, Kaukasus **Popp.** — †*nobilis* **Cardas** — †*caprimontana*, †cf. *maxima*, †*crassissima* **l. c.** — †*compressa* u. *rosaria* **Lambert (6).**

Rhinobrissus placopetalus **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1).**

Salenia cincta [**n. sp.**], Japan, **Agassiz** a. **Clark (2)** — *crassispina* **n. sp.**, Hawai **l. c. (1)** — *miliaris* **l. c.** u. **(2)** — *pattersoni* **l. c. (2).**

Salmacis, neuseeländische spp. **Farquhar (1).**

Salmacopsis olivacea **Agassiz** a. **Clark (2).**

†*Sardocidaris* **n. g. Lambert (6)** — *piae* **n. sp. l. c.**

Schizaster †*angusticella* **n. sp. Lambert (6)** — *canaliferus* **Zimmermann** — *japonicus* **Agassiz** a. **Clark (1, 2)** — †*scillae* **Lambert (6)** — 5 weitere †spp. **l. c.** — *ventricosus* **l. c. (2)** — †*deletus* **n. sp.**, Obere Kreide, Patagonien **Wilckens** — †*sphenoides* **n. sp. Hall** — †*abductus* **l. c.**

†*Scutella* — *paulensis*, *sardiaca* **n. sp.**, *lovisatoi* **n. sp. Lambert (6).**

Spatangus lütkeni **Agassiz** a. **Clark (1, 2)** — *paucituberculatus* **n. sp. l. c. (1)** — †*austriacus* **Angelis d'Ossat** — †*purpureus* **Hoel.**

Sperosoma biseriatum **Agassiz** a. **Clark (2)** — *giganteum* [**n. sp.**], Japan **l. c.** — *obscurum* **n. sp.**, Hawai **l. c. (1)** — *quincunciale* **l. c. (2).**

Sphaerechinus **Sanzo** — *australe* **Farquhar (1)** — *granularis* **Zimmermann** — *irregularis* **Poso.**

Stephanocidaris **Agassiz** a. **Clark (3)** — *bispinosa* **l. c.** — *hawaiiensis* [**n. sp.**], Hawai **l. c.**

Sterechinus **Koehler (5)** — *antarcticus* **l. c.** — *margaritaceus*, *neumayri* **Koehler (6).**

Stereocidaris — *canaliculata* **l. c.** — *grandis* **Agassiz** a. **Clark (3)** — *leucacantha* [**n. sp.**], Hawai **l. c.** — *microtuberculata* **l. c. (2)** — *mortenseni* **Koehler (6)** — *sceptriferoides* **Agassiz** u. **Clark (2).**

†*Stomechinus* cf. *lineatus* **Cardas.**

Strongylocentrotus — *droebachiensis* **Agassiz** a. **Clark (2), Grieg (1, 3), Nordgaard, Gadd, Ocyen** — *echinoides* [**n. sp.**], Pazifischer Ozean, **Agassiz** a. **Clark (2)** — *erythrogrammus* **Farquhar (1)** — *lividus* **Zimmermann, Poso** — *nudus* **Agassiz** u. **Clark, (2)** — *polyacanthus* [**n. sp.**], Japan **l. c.** — *pulchellus* [**n. sp.**], N. W. Pazifik **l. c.** — *tuberculatus* **l. c., Farquhar (1)** — †*purpuratus* **Arnold.**

Temnopleurus reynaudi u. *toreumaticus* **Agassiz** a. **Clark (2).**

†*Thagastea wetterlei* **Capeder.**

†*Toxaster africanus* **Kilian** et **Gentil.**

Toxopneustes variegatus **Verrill.**

Tretocidaris **Agassiz** a. **Clark (3).**

†*Tristomanthus caralitanus* **n. sp. Lambert (6)** — †*corsicus* **l. c.**

Trigonocidaris albidoides **n. sp.**, Hawai **Agassiz** a. **Clark (1).**
†*Tripneustes parkinsoni* **Lambert (6).**
Urechinus fragilis **n. sp.**, Antarktis **Köhler (6)** — *naresianus* **Agassiz** a. **Clark (2).**

Asteroidea.

Asteroidea **Meurer (1, 2).**
Cryasteridae **n. fam.** für *Cryaster* **n. g. Koehler (5).**
Pentagonasteridae incl. *Chitonaster* **Köhler (6).**
Albatrossaster **n. n.** [= *Albatrossia* **n. praeocc.**] **Ludwig** — *nudus* **n. sp.**, Ost-Pacifik **l. c.** — *semimarginalis* **l. c.**
Anasterias belgicae, chirophora **Koehler (5)** — *cupulifera* **n. sp.**, Süd-Orkneys **Köhler (6)** — *tenera* **n. sp.** Antarktis **Köhler (5, 6).**
Aphroditaster gracilis **Köhler (4).**
†*Arthraster cristatus* **n. sp.** u. *dixoni* **Spencer.**
Archaster parelii v. *longobrachialis* **Koehler (4).**
Asterias, Bestimmungstabelle der *mülleri*-Gruppe **Kalischewskij**, Entwicklung **Loeb, Lyon** — *antarctica* **Köhler (6)** — *calamaria* **Farquhar (1)** — *forbesi* **Jordan, Lillie, Mathews, Mc Clendon, Tennent** a. **Hogue** — *forreri* **Jennings** — *glacialis* **M'Intosh, Zimmermann** — *grönlandica* **var. n.** *longimana* u. var. *spitsbergensis* **Kalischewskij** — *hyperborea* **l. c.** — *lincki* mit **var. n.** *robusta*, **var. n.** *sibirica* u. var. *stellionura* **l. c.** — *mülleri* **l. c., Grieg (3)** — *panopla* **Grieg (1), Kalischewskij**, f. *grönlandica* **Grieg (1)** — *pedicellaris* **n. sp.**, Antarktis **Köhler (6)** — *rodolphi* **Farquhar (1)** — *rubens* **Schmalz, M'Intosh, Nichols, Nordgaard, Joubin, Bohn, Cepède** — *scabra* **Farquhar (1)** — *tenuispina* **Zimmermann, Verrill.**
Asterina folium **Verrill** — *gibbosa* **Nichols, Roule, Zimmermann, Mac Bride.**
Asteropsis imperialis **Farquhar (1).**
Astrogonium aequabile **n. sp.**, *concinnum, eminens* **n. sp.**, *longibrachiale, ordinatum* **Köhler (4).**
Astropecten aurantiacus **Roule, Zimmermann, Sterzinger** — *bispinosus* **Zimmermann** — *irregularis* **Grieg (2)** — *mülleri* **Meurer** — *pentacanthus* **Roule, Zimmermann.**
Astroporpa affinis **Verrill.**
Bathyhiaster pallidus u. *vexillifer* **Grieg (2)** — *sp.* **Meurer.**
Belgicella racovitzana **Köhler (6).**
Caulaster **Ludwig** — *pedunculatus* u. *sladeni* **l. c.**
Cheiraster agassizi **Meurer.**
Chitonaster **Köhler (6)** — *johanna* **n. sp.**, Süd-Atlantischer Ozean **l. c.**
Chunaster **n. g.** *Porcellanasterinarum*, Type: *C. scapanephorus* **n. sp.**, Sumatra **Ludwig.**
Cribrella compacta **Farquhar (2)** — *oculata* **l. c.** — *ornata* **Farquhar (1)** — *pagenstecheri* **Köhler (6)** — *sanguinolenta* **Kalischewskij, Nordgaard, Linko.**
Crossaster papposus **Kalischewskij** — *penicillatus* **Köhler (6).**
Cryaster **n. g.** *Cryasteridarum*, Type: *C. antarcticus* **n. sp.** Antarktis **Köhler (5).**
Ctenodiscus crispatus **Grieg (2, 3), Kalischewskij. Meurer,**
Cycethra verrucosa **Köhler (6).**
Diplasterias brandti **l. c.** — *induta* **n. sp.**, Süd-Orkney Ins. **l. c.** — *papillosa* **n. sp.**, Antarktis **Köhler (5)** — *turqueti* **n. sp.**, Antarktis **l. c.** u. **(6).**

Dipsacaster sladeni **le Roi** — *sp.* **Meurer.**

Dytaster biserialis **Köhler (4)** — *demonstrans* **Meurer (1, 2)** — *felix* **n. sp.,** Antarktis **Köhler (6)** — *parvulus* **n. sp. Koehler (4).**

Echinaster fallax **le Roi** — *seposites* **Zimmermann.**

Eremicaster **Ludwig, Fisher (3)** — *gracilis* (= ? *crassus, juv.*), *walthari* (+ *tenebrarius*) **Fisher (3).**

Freyella edwardsi **Koehler (4)** — *giardi* **n. sp.,** Antarktis **Koehler (6)** — *recta* **n. sp. Koehler (4)** — *sexradiata* **Koehler (6)** — *spinosa* **Koehler (4).**

Ganeria attenuata **n. sp.,** Süd-Atlant. Oz. **Koehler (6).**

Gnathaster miliaris **Farquhar (1).**

†*Goniaster parkinsoni* **Gottsche.**

Goniodon dilatatus **Farquhar (1).**

Granaster biseriatus **n. sp.,** Antarktis **Koehler (3, 6)** — *nutrix* **Koehler (5).**

Heliaster **H. L. Clark (2).**

Henricia sanguinolenta **Nichols.**

Hippasteria phrygiana **Grieg (2).**

Hymenaster campanulatus **n. sp.,** *densus* **n. sp.,** *edax* **n. sp.** und *fucatus* **n. sp.** alle antarktisch **Koehler (6)** — *pellucidus* **Grieg (3),** cum **var. n.** *arctica* **Kalischewskij** — *roseus* **n. sp. Koehler (4).**

Hyphalaster antonii **Koehler (4), Ludwig** — *fortis* u. *gracilis* **nn. spp. Koehler (4)** — *parfaiti* **l. c.** — *scotiae* **n. sp.,** Antarktis **Koehler (6)** — *valdiviae* (zu *Thoracaster cylindratus*) **Ludwig.**

Ilyaster mirabilis, zu *Bathybiaster vexillifer* **Grieg (2).**

Korethraster hispidus **l. c.**

Labidiaster radiosus **Köhler (5).**

Lasiaster zu *Poraniomorpha* **Grieg (2)** — *villosus* zu *P.* (*S.*) *hispida* **l. c.**

Leptoptychaster arcticus **Grieg (2)** — *kerguelensis* **Meurer.**

Linckia guildingi **Verrill.**

Lophaster abbreviatus **n. sp.,** Süd-Atlant. Ozean, **Köhler (6)** — *furcifer* **Kalischewskij** — *stellans* **Köhler (6).**

Luidia ciliaris **Grieg (2)** — *clathrata* **Verrill** — *fragilissima* **M'Intosh** — *sarsi* **Grieg (2).**

Magdalenaster **n. g.,** Type: *M. arcticus* **n. sp. Koehler (4).**

Marcellaster **n. g.,** Type: *M. antarcticus* **n. sp.,** Südl. Süd-Atlant. Meer **Koehler (6).**

†*Metopaster quadratus* **n. sp. Spencer.**

Nymphaster diometeae **Meurer (1, 2)** — †*rugosus* **n. sp. Spencer.**

Odontaster grayi **Koehler (6)** — *pusillus* **n. sp. l. c.** — *tenuis* **n. sp.,** Antarktis **Koehler (5)** — *validis* **n. sp.,** ebenda **l. c.** und **(6).**

Palmipes membranaceus **Zimmermann.**

Pararchaster spinuliger **Meurer (1, 2).**

Pectinidiscus **n. sp.** *Ctenodiscinarum,* Type: *P. annae* **n. sp.,** O. Afrika **Ludwig** — *annae* **Meurer (1, 2).**

Pentaceros lincki **Crossland** — *rugosus* **Farquhar (1).**

Pentagonaster ernesti **Meurer (1, 2)** — *granularis* **Grieg (2).**

Percephonaster **Meurer (1, 2).**

Plutonaster abyssicola **Meurer (1)** — *bifrons* **Grieg (2)** — *granulosus* **Meurer (1, 2)** — *parelii* **Koehler (4), Grieg (2), Nordgaard** — *spatuliger* **Meurer (1, 2).**

Pontaster tenuispinus **Grieg (2), Kalischewskij.**

Porania antarctica **Koehler (5)** — *pulvillus* **Grieg (2), Nordgaard.**
Poraniomorpha **Grieg (2)** — *abysssicola, borealis* **l. c.** — *rosea* **l. c.** — *spinulosa, hispida, tumida* **l. c.**
Porcellanaster **Ludwig, Fisher (3)** — *caeruleus, eremicus, inermis, pacificus* **Ludwig** — *vicinus* **n. sp.** und **var. n.** *inermis* **Ludwig, Meurer (1, 2)** — *waltheri* **Meurer (1, 2).**
Pseudarchaster concinnus und *ordinatus* **Koehler (4)** — *pulcher* **Meurer (1, 2).**
Pseudaster **Ludwig** — *cordifer* **l. c.**
Psilaster andromeda und var. *cassiope* **Grieg (2).**
Psilasteropsis cingulata **Koehler (4)** — *facetus* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer **Koehler (6)** — *humilis* **n. sp. Koehler (4)** — *patagiatus* **l. c.** und **(6).**
Pteraster militaris **Grieg (1), Kalischewskij** — *personatus* **Koehler (4)** — *pulvillus* **Kalischewskij** — *reductus* **Koehler (4).**
†*Pycinaster* **n. n.** (= *Pycnaster* Sl. non Pom.) **Spencer** — 3 (1 **n.**) spp. **l. c.**
Retaster verrucosus **Koehler (6).**
Rhegaster, zu *Poraniomorpha* **Grieg (2)** — *murrayi* **l. c.** — *tumidus* **Kalischewskij.**
Ripaster **n. g.** *Archasteridarum*, Type: *R. charcoti* **n. sp.**, Antarctis **Koehler (6).**
Scotiaster **n. g.**, Type: *S. inornatus* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer **Koehler (6).**
Solaster affinis **Grieg (2)** — *australis* **Koehler (6)** — *endeca, furcifer, glacialis* **Grieg (2)** — *furcifer* **Grieg (1)** — *lorioli* **n. sp.**, Antarktis **Koehler (6)** — *papposus* **Grieg (2, 3), M'Intosh** — *squamatus* **Grieg (2, 3)** — *syrtensis* **Grieg (2), Kalischewskij.**
†*Spaniaster latiscutatus* **Schöndorf (2).**
Stichaster albellus **Grieg (1, 3)** — *albulus* **Farquhar (2)** — *actiens, roseus* **Grieg (2)** — *insignis* **Farquhar (2).**
Stolasterias brucei **n. sp.**, S. Orkney Ins., *eustyla* **Koehler (6).**
†*Stauranderaster argus* **n. g. n. sp. Spencer.**
Styracaster **Ludwig** — *caroli* **n. sp.** und *chuni* **n. sp. l. c.** — *elongatus* **n. sp. Koehler (4)** — *horridus* **l. c., Ludwig** — *monacanthus* u. *paucispinus* **nn. spp. Ludwig** — *robustus* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer **Koehler (6).**
Thoracaster **Ludwig** — *cylindratus* **Ludwig, Koehler (4)** — *magnus* **n. sp.**, Ost-Pacifik **Ludwig, Meurer (1, 2).**
Tylaster willei **Grieg (2).**
Zoroaster fulgens **Grieg (2)** — *magnificus* **Meurer (2)** — *nudus* **Meurer (1, 2)** — *tenuis* **Koehler (6).**

Ophiuroidea.

Amphilepis antarctica **n. sp. Koehler (6)** — *norvegica* **Koehler (2, 3).**
Amphipholis goesi und *squamata* **Verrill.**
Amphiura bellis **Koehler (2, 3)** — *chiajei, filiformis* **Koehler (2, 3)** — *constricta* **Koehler (8)** — *consors* **n. sp.**, Antarktis **Koehler (6)** — †*cretacea* **n. sp. Spencer** — *elegans* **Nichols, Farquhar (1, 2), Woodland (1)** — *filiformis* **Koehler (3)** — *grandis* **Koehler (2, 3)** — *iris, longispina* **ll. cc.** — *magellanica* **Koehler (6)** — *magnifica* **n. sp.** und *mortenseni* **n. sp. l. c.** — *palmeri* **Koehler (2, 3)** — *richardi* **ll. cc.** — *squamata* **Koehler (6, 8), Sterzinger, Mac Bride** — *sundevalli* **Grieg** — *tomentosa* **Koehler (6)** — *digna* [**n. sp.**], Ö. Nord-Atlant. Meer **Koehler (2, 3)** — *instructa* [**n. sp.**], Cape Verde Ins., **ll. cc.**
Astrodia tenuispina **Koehler (2, 3).**

Astronyx locardi **ll. cc.**

Astroschema inornatum [**n. sp.**], **ll. cc.** — *salix* **ll. cc.**

Astrophyton clavatum **Koehler** (8).

Astrotoma clavatum **Koehler** (8).

Gorgonocephalus agassizi **Grieg** (1), **Kalischewskij** — *chilensis* **Koehler** (6) — *eucnemis* **Grieg** (1, 2, 3).

†*Gregoriura* **n. g.**, Type: *G. spryi* **n. sp.**, Silur, Victoria **Chapman** — *spryi* **Bather** (3).

Ophiacantha abyssicola **Koehler** (2, 3, 4) — *aspera* **Koehler** (2) — *bairdi* **l. c.** und (3) — *bidentata* **Kalischewskij**, **Koehler** (2, 3, 6), **Grieg** (1, 2, 3) — *clavigera* **Koehler** (8) — *composita* **Koehler** (2, 3) — *cosmica* **Koehler** (6) — *cristata* **Koehler** (2, 3) — *decipiens* [**n. sp.**], Acoren, **ll. cc.** — *frigida* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer **Koehler** (6) — *millespina* **Koehler** (2) — *notata* [**n. sp.**], bei N.W.-Spanien **l. c.** und (3) — *opulenta* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer, **Koehler** (6) — *parcita* [**n. sp.**], Cap Verde Ins. **Koehler** (2, 3) — *segesta*, *setosa* **ll. cc.** — *simulans*, zu *O. composita* **Koehler** (2) — *valenciennesi* **Koehler** (2, 3, 6) — *veterna* **Koehler** (4) — *vivipara* **Koehler** (6, 7).

Ophiactis asperula **Koehler** (6) — *balli* **Koehler** (2, 3) — *corallicola* **ll. cc.** — *krebsi* **Verrill** — *lütkeni* **Koehler** (8) — *momentis* **n. sp.**, Neu-Zealand **Farquhar** (1) — *mülleri* **Verrill** — *savignyi* **Koehler** (8).

Ophiernus adspersus **Koehler** (2, 3) — *quadrispinus* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer **Koehler** (6).

Ophioglypha lacertosa **Zimmermann.**

Ophimyxa pentagona **l. c.**

Ophiobyrsa hystricis **Koehler** (2, 3).

Ophiocamax dominans (**n. sp.**), Südl. von d. Kanar. Inseln **Koehler** (2, 3) — *fasciculata* **l. c.**

Ophiochiton ambulator **ll. cc.** — *solutum* [**n. sp.**], O. Nord-Atlant. **ll. cc.**

Ophiocnida aspera u. *sexradia* **Koehler** (8).

Ophiocoma echinata, *pumila*, *riisei* **Verrill** — *brevipes*, *scolopendrina*, *wendti* **Köhler** (8).

Ophioconis — *cupida* **Köhler** (8) — *forbesi* **Koehler** (2, 3).

Ophiocrates lentus **ll. cc.** — *secundus* [**n. sp.**] Kanar. Ins. **ll. cc.**

Ophiocten abyssicola **ll. cc.** — *latens* [**n. sp.**]. O. Nord-Atlant. Meer **ll. cc.** — *ludwigi* [**n. sp.**], S. Süd-Atlant. Meer **Koehler** (6) — *sericeum* **Grieg** (1, 2, 3), **Kalischewskij.**

Ophioderma longicauda **Koehler** (2, 3), **Zimmermann.**

Ophioglypha abyssicola **Koehler** (2) — *abyssorum*, *anceps* **n. sp.**, *brucei* **n. sp.**, Antarktis **Koehler** (6) — *bullata* **Koehler** (2, 3, 6) — *carnea* **Koehler** (2, 3) — *clemens* **ll. cc.** — *concreta* **Koehler** (2, 3, 6) — *figurata* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer, **Koehler** (6) — *flagellata* **Koehler** (2, 3) — *imprudens* [**n. sp.**], O. Nord-Atlant. Meer, **ll. cc.** — *innoxia* **n. sp.**, Antarktis **Koehler** (5) — *inops* **n. sp.** ebenda **Koehler** (6) — *inornata* **Koehler** (2, 3, 6) — *integra* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. Meer **Koehler** (6) — *irrorata* **Koehler** (2, 3) — *lacazei* **Koehler** (6) — *lenticularis* **n. sp.**, S. Süd-Atlant. **l. c.** — *lienosa* **Koehler** (2, 3) — *ljungmanni* **ll. cc.** — *loveni* **Koehler** (6) — *maculata* **Grieg** (1) — *mimaria* **n. sp.**, Antarktis **Koehler** (6) — *mundata* [**n. sp.**], Kanar. Ins. **Koehler** (2, 3, 6) — *orbiculata*, *ossiculata* **n. sp.**, *partita* **n. sp.**, *scissa* **n. sp.**, Antarktis, *sculptilis* **Koehler** (6) — *texturata* **Koehler** (2, 3).

Ophioleda [**n. g.**] **ll. cc.** — *minima* [**n. sp.**], O. Nord-Atlant. Meer **ll. cc.**
Ophiolepis **Verrill** — *annulosa* **Köhler** (8).
Ophiolimna opercularis **n. sp. Koehler** (4).
Ophiomedea **n. g.** *Ophiacanthidarum* **Koehler** (2, 3) — *duplicata* [**n. sp.**], Kanaren **ll. cc.**
Ophiomitrella cordifera **Koehler** (6) — *globulifera* **Koehler** (2, 3) — *ingrata* **n. sp.**, Gough Ins. **Koehler** (6).
Ophiomusium familiare, lymani **Koehler** (2) — *planum* **Koehler** (2, 3) — *pulchellum* **ll. cc.** — *scalare* **ll. cc.**
Ophiomycis grandis **ll. cc.**
Ophiomyxa australis **Koehler** (8) — *flaccida* **Verrill** — *pentagona* **Koehler** (2, 3) — — *vivipara* **Koehler** (6).
Ophionereis albomaculata **Farquhar** (1) — *dubia* **Koehler** (8) — *reticulata* **Verrill, Koehler** (2, 3) — *schayeri* **Farquhar** (1), **Koehler** (8).
Ophionatus victoriae **Koehler** (5).
Ophiopholis aculeata **Grieg** (3), **Nichols, Nordgaard.**
Ophiopleura borealis **Grieg** (3), **Kalischewskij.**
Ophioplinthaca carduus **Koehler** (2, 3) — *chelys* **Koehler** (2, 3) — *occlusa* **n. sp. Koehler** (4).
Ophioplocus imbricatus **Koehler** (8).
Ophioplus armatus **n. sp. Koehler** (4) — *tuberculosus* **l. c.**
Ophiopsila aranea **Koehler** (2, 3), **Zimmermann** — *riisei* **Verrill.**
Ophiopus arcticus **Grieg** (3).
Ophioscolex glacialis **Grieg** (2, 3) — *purpureus* **Koehler** (2, 3).
Ophiostigma isacanthum **Verrill.**
Ophiothrix angulata **l. c.** — *fragilis* **Zimmermann, Koehler** (2, 3), **Roule, Nichols, Woodland, Sterzinger, MacBride** — *indigna* [**n. sp.**] Madeira **Koehler** (2, 3) — *hartmeyeri* **n. sp. Koehler** (8) — *michaelseni* **n. sp. l. c.** — cfr. **Koehler** (8) — *inducta* [**n. sp.**), Nord-Atlant. Oz. **Koehler** (2, 3) — *lütkeni* **ll. cc.** — *sucusoni* **Verrill.**
Ophiotrema alberti **Koehler** (2, 3, 6) — *danae* **Koehler** (8).
Ophiotypa simplex **Koehler** (2, 3).
†*Ophiotitanos* **n. g.** mit 3 **nn. spp. Spencer.**
Ophiozona modesta **Koehler** (2, 3) — *sincera* [**n. sp.**], Portugal **ll. cc.**
Ophiura albida **Johnstone, Nichols, Nordgaard** — *appressa, brevicauda* **Verrill** — *brevispina* **Verrill, Glaser** — *cinerea* **Verrill** — †*fitschi* **n. sp. Spencer** — *griegi* Strand **Grieg** (1) — *nodosa* **Kalischewskij** — †*parviscutum* **n. sp. Spencer** — *robusta* **Grieg** (1, 3), **Nordgaard** — *sarsi* **Grieg** (1, 2, 3), **Kalischewskij, Nordgaard** — †*serrata* **Spencer.**
Pectinura elata [**n. sp.**], Nord-Atlant. Ozean **Koehler** (2, 3) — *gorgonia* **Koehler** (8) — *helos* **Koehler** (2, 3) — *semicincta* **ll. sc.**
†*Protaster sp.* **Bather** (3) — *brisingoides* **l. c., Chapman** — *leptosoma* **Bather** (3).
†*Sturtzura* **Bather** (3, 4), **Chapman** — *leptosomoides* **n. sp.**, Silur, Victoria **Chapman, Bather** (3).

Crinoidea.

Allgemeines **Hamann, A. Clark** (2).
Antedonidae **A. Clark** (2).

Eudiocrinidae (†*Decametocrinus*) **l. c.**
Decametocrinidae **l. c.**
Phyllocrinidae **n. fam. Jaekel.**
Phrynocrinidae **n. fam.** pro *Phrynocrinus* **A. Clark (3).**

†*Acanthocrinus rex* **A. Fuchs.**
Actinometra Syn. von *Comatula* **A. Clark (6)** — *simplex* **A. Clark (7).**
†*Achradocrinus patulus* **n. sp. Slocom (2),**
Adelometra **n. g.** *Antedonidarum,* Type: *Antedon angustiradia* **A. H. Clark (2).**
Alecto eschrichti **l. c.** — *macronema* **l. c.**
Antedon **l. c.** — ostasiatische spp. **A. Clark (7)** — *abbotti* **n. sp.,** Chinesisches Meer **l. c.** — *acoela* Cpr. zu *Poecilometra* **(n. g.) A. Clark (2)** — *aculeata* **A. Clark (7)** — *adrestine* **n. sp.,** Japan **A. Clark (1)** — *alboflava* **n. sp.,** Kagoshima **A. Clark (7)** — *andersoni* (zu *Pontiometra* **n. g.**), *angustiradia* (zu *Adelometra* **n. g.**) **A. Clark (2)** — *anthus* **n. sp.,** Kagoshima **A. Clark (7)** — *arctica* **n. sp.,** Alaska, *asperrima* **n. sp.,** Behringsmeer **A. Clark (6)** — *aster* **n. sp.,** S. Japan **A. Clark (7)** — *bifida* **Chadwick, Woodland** — *bimaculata* **A. Clark (7)** — *bowersi* **n. sp.,** Kagoshima **l. c.** — *brachymera* **n. sp.,** Japanisches Meer **A. Clark (6)** — *briseas* **n. sp.,** ebenda **l. c., A. Clark (1, 6)** — *callista* **n. sp. A. Clark (2, 7)** — *capensis,* zu *Tropiometra carinata, challengeri* **nom. n.** für *A. lineatus* Cpr. nec Pom. **A. Clark (2)** — *ciliata* **n. sp.** Japanisches Meer, *clio* **n. sp. A. Clark (6)** — *columnaris* (zu *Zenometra* **n. g.**), *crassipinna* (zu *Himerometra* **n. g.**) **A. Clark (2)** — *delicatissima* **n. sp.** und *diadema* **n. sp.** Nord-Pacific **A. Clark (7)** — *diomedae* **n. sp.,** S. Japan **A. Clark (2, 7)** — *erythrizon* **n. sp.,** Japanisches Meer **A. Clark (6)** — *eschrichti* **Grieg (1), n. var.** *maxima,* Japanisches Meer **A. Clark (6), Kalischewskij, Grieg (3)** — *flavopurpurea* **n. sp.,** Kagoshima **A. Clark (7)** — *fragilis* **n. sp.** Japan **A. Clark (2, 6)** — *garrettiana* **n. sp.** u. *hana* **n. sp.,** Japanisches Meer **A. Clark (7)** — *hartlaubi* **n. sp.,** Kagoshima **A. Clark (6, 7)** — *hawaiensis* **n. sp.,** Hawai, *hepburniana* **n. sp. A. Clark (7)** — *hondoensis* **n. sp.,** Japan **A. Clark (6)** — *incisa* **A. Clark (2, 7)** — *inexpectata* **n. sp.,** S. Alaska, *isis* **n. sp.,** Japan, *laodice* **n. sp.,** S. Japan **A. Clark (6)** — *lata* **n. sp.,** *longicirri* **A. Clark (7)** — *macropoda* **n. sp.,** Kagoshima **A. Clark (7)** — *manca* **A. Clark (2, 7)** — *mariae* **n. sp.,** Japan **A. Clark (6)** — *microdiscus* (zu *Zygometra* **n. g.**) **A. Clark (2)** — *minor* **n. sp.,** S. Japan **A. Clark (2, 7)** — *minuta* **n. sp.** Japan **A. Clark (1)** — *multicolor* **n. sp. A. Clark (7)** — *nana* **A. Clark (6)** — *orientalis* **n. sp.,** Japan **A. Clark (1)** — *orion* **n. sp.,** N. O. Asien **A. Clark (7)** — *perplexa* **n. sp.,** Washington **A. Clark (6)** — *prolixa* **Grieg (3)** — *propinqua* **n. sp.** und *pubescens* **n. sp.,** N. O. Asien **A. Clark (7)** — *pumila* **A. Clark (1)** — *pusilla* u. *quinquecostata* **A. Clark (7)** — *rava* **n. sp.,** N. O. Asien und *rathbuni* **n. sp.,** Japan **A. Clark (6)** — *rosacea* **Zimmermann, Sterzinger** — *ruber* u. *rubroflava* **nn. spp.,** Korea-Straße **A. Clark (7)** — *scalaris* u. *separata* **nn. spp.,** N. O. Asien **l. c.** — *serratissima* **n. sp.,** Nord-Pacific **A. Clark (6)** — *stella* **n. nom.** für *tenuis* Cl. nec Carp. **A. Clark (2)** — *stylifer* **n. sp.,** N. O. Asien **A. Clark (7)** — *tenelloides* **n. sp.,** Japan **A. Clark (2, 6)** — *tenuis* **n. sp.,** Gulf of Tartary **A. Clark (2, 6)** — *thetis* **n. sp.** u. *tigrina* **n. sp.,** Japan **A. Clark (7)** — *versicolor* **n. sp.,** N. O. Asien **l. c.** — *villosa* **n. sp.,** Behringsmeer **A. Clark (2, 7)** — *sp.* **Verrill.**
†*Aspidocrinus remesi* **n. g. n. sp. Jaekel.**
Asterometra **A. Clark (2).**

Atelecrinus balanoides **A. Clark** (7) — *pourtalesi* **nom. n.** (= *Antedon cubensis* Pourt. p. p.) **A. Clark (7).**

Bathycrinus **A. Clark** (4), **Döderlein** — *aldrichianus* **A. Clark** (3) — *australis* **n. sp.** (= *aldrianus* Cpr. nec Thms.) **A. Clark** (4) — *campbellianus* **A. Clark** (3, 4) — *carpenteri, complanatus* **n. sp.**, Commander Islands **A. Clark** (1) — *minimus* **n. sp.**, Celebes Meer, *nodipes* **n. sp.**, Macassar Straße etc. **Döderlein** — *pacificus* **n. sp.**, S. Japan **A. Clark** (3) — *poculum* **n. sp.**, Banda Meer, Döderlein.

Calometra **n. g.**, Type: *Antedon callista* **A. Clark** (2).

Charitometra **n. g.**, Type: *Antedon incisa* **l. c.**

Comatula **A. Clark** (6) — *carinata* **A. Clark** (2) — *mariae* **n. sp.**, Japanisches Meer, *orientalis* **nom. n.** (= *Actinometra simplex*), *serrata* **n. sp.**, Japanisches Meer, *solaster* **n. sp.**, ebenda **A. Clark** (7).

Crotalocrinus cora **Slocom** (2).

†*Cyathocrinus goliathus* u. *virgalensis* **Koken.**

Cyllometra **n. g.**, Type: *Antedon manca* **Clark** — *belli* **nom. n.** für *Antedon loveni* Bell 1884 nec 1882 **A. Clark** (2).

†*Eucalyptocrinus obconicus* **Slocom** (2).

Decametocrinus, zu *Eudiocrinidae* **A. Clark** (2) — *borealis* **n. sp.**, N. O. Asien **A. Clark** (6).

†*Encrinus liliiformis* **Fucini** (2) — *granulosus* **Principi** — cf. *silesiacus* **Fucini** (2).

Eudiocrinus **A. Clark** (5) — *tuberculatus* **n. sp.**, Tokio **l. c.**

†*Habrocrinus*, 5 (2 **nn.**) **spp. Slocom** (2).

Heliometra **n. g.**, Type: *Alecto eschrichti* **A. Clark** (2) — *glabra* **nom. n.** pro *Antedon australis* Carp. 1888 nec 1882 **l. c.**

Himerometra **n. g.**, Type: *Antedon crassipinna* **l. c.**

†*Homocrinus ancilla* u. *cylindricus* **Slocom** (2).

Hyponome **A. Clark** (2).

Isocrinus alternicirrus, maclearanus, naresianus **Döderlein** — *sibogae* **n. sp.**, Arafura Meer, *wyville-thomsoni* **l. c.** — †*holsaticus* **Gottsche.**

†*Lonchocrinus* **n. g. Jaekel.**

Metacrinus **Döderlein** — *acutus* **n. sp.**, Banda Meer, *cingulatus, Murrayi, nobilis* mit **var. n.** *timorensis* u. var. *typica, serratus* **n. sp.**, Sulu Insel, *suluensis* **n. sp.** ebenda, *superbus, varians* **l. c.**

†*Millericrinus* cf. *milleri* **Cardas.**

Nanometra **n. g.**, Type: *Antedon minor* **A. Clark** (2) — *minckerti* **nom. n.** (= *Antedon minor* Cl.) **l. c.**

†*Pentacrinus* sp. **Davies** (2), **Fugger** — †*basaltiformis* **Meyer** — †*dentato-granulatus* **n. sp. Wollmann.**

Perometra **n. g.**, Type: *Antedon diomedeae* **A. Clark** (2).

†*Pilocrinus* **n. n.** pro *Eugeniacrinus* Des. non Mill. **Jaekel.**

Phrynocrinus **n. g.**, Type: *P. nudus* **n. sp.**, S. Japan **A. Clark** (3).

†*Phyllocrinus* sp. **Fugger.**

Poecilometra **n. g.**, Type: *Antedon acoela* **A. Clark** (2).

†*Pisocrinus*, 3 spp. **Slocom** (2).

Pontiometra **n. g.**, Type: *Antedon andersoni* **A. Clark** (2).

†*Platycrinus augusta* **n. sp. Slocom** (2).

†*Poteriocrinus* (*Sphaerocrinus*) cf. *geometricus* **Walther.**

†*Proholopus* **n. n.** pro *Eugeniacrinus* Rem. non Mill. **Jaekel.**

Psathyrometra **n.** g., Type: *A. fragilis* **A. Clark (3).**
Ptilocrinus **n.** g., Type: *P. pinnatus* **n. sp.**, N. O. Pacific **A. Clark** (4) — *pinnatus* **l. c., Bartsch.**
Ptilometra **n. g.**, Type: *Alecto macronema* **A. Clark** (2).
Rhizocrinus **Döderlein** — *chuni* **n. sp.**, O. Afrika, *weberi* **n. sp.**, Malaysia **l. c.**
†*Rhipidocrinus gonatodes* **Drevermann** (2).
†*Scyphocrinus* **Bather** (1).
†*Stephanocrinus obconicus* u. *skiffi* **nn. spp. Slocom** (2).
Thalassometra **n. g.** Type: *Antedon villosa* **A. Clark** (2) — *pergracilis* **nom. n.** für *Antedon gracilis* Cpr. nec Lor. **l. c.**
†*Thysanocrinus complanatus* **n. sp. Slocom** (2).
Thysanometra **n. g.**, Type: *Antedon tenelloides* **A. Clark** (2).
Tropiometra **n. g.**, Type: *Comatula carinata* **l. c.**
†*Uintacrinus* **Martin, Dibley.**
Zenometra **n. g.**, Type: *A. columnaris* **A. Clark** (2).
†*Zophocrinus globosus* u. *pyriformis* **nn. spp. Slocom** (2).
Zygometra **n. g.**, Type: *Antedon microdiscus* **A. Clark** (2). — *koehleri* **n. sp.**, Japan **A. Clark** (1).

Cystoidea.

Cystoidea spp. ind. **Wiman.**

Inhaltsverzeichnis.

XVI d. Hydroidea und Acalephae (mit Ausschluss der Siphonophora) für 1907.

Von

Dr. Thilo Krumbach

(Rovigno).

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts.

Erklärung der Zeichen.

B bedeutet: siehe unter Bibliographisches, **E** = Entwicklungsmechanik, **F** = Faunistik, **L** = Literaturverzeichnis, **O** = Oekologie und Ethologie, **P** = Physiologie, **T** = Technisches, **V** = Vergleichende Anatomie, **Z** = Zootomie. — Die mit einem * bezeichneten Abhandlungen sind dem Referenten nicht zugänglich gewesen.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Annandale, N. (1). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. X. — *Hydra orientalis* during the Rains. — Calcutta, J. As. Soc. Beng., N. Ser. Vol. 3 (1907) p. 27—28.

Sexualperiode. Sommerphase, Winterphase. Ob *H. o.* eine konstante Rasse ist? **S, F.**

— **(2).** Notes on the Freshwater Fauna of India. No. XI. — Preliminary note on the occurence of a Medusa (*Irene ceylonensis*, Browne) in a brackish pool in the Ganges Delta, and on the Hydroid stage of the Species. — Calcutta, J. As. Soc. Beng. N. S. Vol. 3 (1907) p. 79—81, pl. II. **S, F.**

(3). The Fauna of brackish pools af Port Canning, Lower Bengal. [Pt. I. Pt. III.] Pt. IV; — Hydrozoa. — Rec. Ind. Mus. Calcutta, Vol. 1 (1907) p. 38, p. 139—144, 2 t.

Syncoryne filamenta **n. sp.** mit freier Meduse; *Bimeria vestita* mit variabelm Perisark; *Irene ceylonensis.*

Apstein, C. (1). Das Plancton im Colombo-See auf Ceylon. Sammelausbeute von A. Borgert, 1904—1905. — Zool. Jahrb. Syst. 25. Bd. (1907) p. 201—244.

p. 209. *Hydra* „in 2 Exemplaren am 21. Septbr. „among weeds“, war also von Pflanzen abgerissen, auf denen sie gesessen hatte.“

— (2). Das Sammeln und Beobachten von Plankton. — Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Herausgegeben von G. v. Neumayer. 3. Aufl. 2. Band. Hannover 1906 p. 650—682.

Awerinzew, S. (**Averincev**). Einige Beiträge zur Verbreitung der Bodenfauna im Kola-Fjorde. — Travaux de la Société Impériale des Naturalistes de St. Pétersbourg, Compt. rend. No. 5 (1908) p. 178—192, 195—203 (Russisch). Auf p. 189—192 die Tiere, darunter Aurelia aurita, Obelia.

Bade, E. Das Seewasser-Aquarium, seine Einrichtung, seine Bewohner und seine Pflege. Mit einem Anhange: Das Brackwasser-Aquarium. Mit 1 Farbentafel, 15 einfarbigen Tafeln und 104 Textabbildungen. Magdeburg, Creutz'sche Verlagsbuchhandlung. [Ohne Jahreszahl; das Vorwort ist „im Sommer 1907" datiert.]

Die Tiere der See: . . Stamm Darmlose Tiere (Coelenterata) p. 157 —185: I. Nesseltiere (Cnidaria). II. Klasse: Medusen und Polypen p. 159 ff.: *Rhizostoma*, *Aurelia*, *Cyanea*, *Chrysaora*; *Obelia*, *Eleutheria* mit 2 Mikrophotographien von Walter Köhler, *Sertularia argentea* mit einem Naturselbstdruck, *Sertularia*, *Tubularia* mit einer Mikrophotographie.

Bartlett, Conrad G. Notes on Hydroid Zoophytes. — Geelong Nat. Ser. 2, Vol. 3 (1907) p. 35—45, 1 t. **S, F.**

Bigelow, Henry B. Studies on the nuclear cycle of *Gonionemus murbachii* A. G. Mayer. — Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, Coll., Vol. 48 (1907) 1 t. + 287—399 + 8 l, 8 t. **E.**

Beauchamp, P. de. Quelques observations sur les conditions d'existence des êtres dans la baie de Saint-Jean-de-Luze et sur la cote avoisinante. — Arch. zool. exper. et génér. 4. Serie Tome 7 (1907) (No. 1) p. IV—XVI.

Die Hydroiden hat Mme **Motz** bestimmt. Nennt p. VIII Cystosira ericoides (L.), qui est l'hôte de deux Hydraires, *Campanularia integra* M. Gil. *var. caliculata* Hincks et *C. angulata* Hincks; p. XIII *Aglaophenia tubulifera* Hincks u. *Sertularella fusiformis* Alder, *Clytia Johnstoni* Ald.

Beaux, Oskar de. Aus dem Aquarium der Zoologischen Station in Neapel. — Illustrierte Zeitung No. 3359 (129. Bd.) Leipzig, 14. November 1907, J. J. Weber, Seite 849—851.

Carmarina hastata p. 851 in 3 Stellungen abgebildet.

Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main **1907.** Vom Juni 1906 bis Juni 1907.

Museumsbericht. 1. Zoologische Sammlung: — 12. Coelenteraten: — p. 124* „Dr. E. Wolf sammelte im Sommer 1906 auf seiner Nordseereise bei Helgoland und im Wattenmeer. **F.** . . .„ Tausch: Laboratoire Russe de Zoologie, Villefranche sur Mer **F.** . . „ Prof. Dr. C. Apstein, Kiel,: **F.** . . „ Kgl. Zoolog. Museum, Berlin: **F.** . . . „ Kauf: Joh. Garbe, Rostock i. M. 150 Ephyra von *Aurelia aurita*, Arktisches Museum Tromsö: **F.**

Billard, Armand (1). Deux espèces nouvelles d'Hydroides de Madagascar. (Note préliminaire). — Arch. zool. expérim. et génér.

4. Série Tome 6 (1907) Notes et Revue (XI) p. LXXIX—LXXXII. Eine Spezies dieser Collection ist schon 1901 in Bull. Mus. Paris Vol. 7. p. 120 fig. 3 u. 4 als *Halicornaria Ferlusi* beschrieben worden. **S.**

— **(2).** Hydroides de Madagascar et du Sud-est de l'Afrique. — Archives zool. expér. et génér., 4. Série, Tome 7 (1907) p. 335—396 pl. XXV—XXVI.

Das Meiste hat M. Ferlus in Fort-Dauphin gesammelt, einiges stammt von dem Marine-Offizier Heurtel, der 1886 an der Südostküste Afrikas gesammelt hat. Die Slg. umfaßt 33 Arten und Varietäten, wovon 6 Arten und 2 Varietäten neu sind. L'intérêt de ces recherches réside dans la grande proportion d'espèces australiennes ou appartenant à des régions voisines. **S, F.**

— **(3).** Hydroides récoltés par M. Ch. Gravier à l'île de San-Thomé. — Bull. Muséum. N. H. Paris Tome 13 (1907) p. 274—275.

An den tropischen Küsten sind die Hydroiden spärlich und klein.

— **(4).** Hydroides de la collection Lamarck du Muséum de Paris I. Plumularidae. — Annales Sc. Nat. 9. Serie (Zoologie) Tome 5 (1907) p. 319—335.

Revision der Diagnosen Lamarcks an der Hand der von ihm selbst beschriebenen und etikettierten Sammlungen. Behandlung der eingetrockneten Exemplare (von Alc. 80 % durch solchen niederer Grade in Wasser: die Stöcke werden wieder wie frisch); Färbtechnik nach Chauveaud.

— **(5).** Hydroides de la collection Lamarck du Muséum de Paris. II. — Campanulariidae et Sertulariidae. — Annales Sc. Nat. 9. Serie (Zoologie) Tome 6 (1907) p. 215—219.

Kleine Sammlung. 2 Arten Lamarcks nicht wieder gefunden. **S.**

— **(6).** Hydroides. Expédition scientifique du Travailleur et du Talisman. Tome 8, p. 153—243, 21 fig. Paris, Masson. — System Schneider, mit Änderungen nach Bonnevie und Billard. 21 Genere mit 54 Spezies, 3 neue, 11 neue Varietäten. **S.** Siehe auch **Marion.**

Bouvier, E. L. Quelques impressions d'un naturaliste au cours d'une campagne scientifique de S. A. S. le Prince de Monaco (1905). — Bull. Inst. Océanogr. No. 93, Janvier 1907, p. 21—39. La Faune pélagique des Invertébrés: La Mer des Sargasses et sa Faune: p. 21—23. *Pelagia noctiluca*, leuchtend, *Cassiopea borbonica*, Trachurus als Commensale. — La Faune bathypelagique et la Faune des grands fonds: ein großer brauner Polyp der Tiefe. Bathypelagische Medusen, die meisten braun p. 57—58, *Cladocarpus sigma* fig. 51 u. p. 53.

Breemen, P. J. van. *Nemopsis* spec. in de Zuiderzee. Helder, Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., Ser. 2, Bd. 10 (1907) p. XXIV.

Broch, Hjalmar. Hydroiden und Medusen. (Mit 2 Tafeln). Report of the Second Norwegian Arctic Expedition in the „Fram" 1898—1902. No. 12. Published by Videnskabs-Selskabet i Kristiania. Kristiania 1907.

Material spärlich, *Lafoeina maxima* Levinsen, rein arktisch, häufig vertreten. Nur ein athecater Hydroid: Eudendrium rameum

(Pallas), der sich jedoch nicht mit Sicherheit identifizieren ließ. 2 craspedote, 2 acraspede Medusen, davon eine neu. Verzeichnis der Stationen, Verz. d. Arten. **S, F.**

Brooks, William Keith and **Rittenhouse, Samuel.** On *Turritopsis nutricula* (Mc Crady) Boston, Mass., Proc. Soc. Nat. Hist. Vol. 33 (1907) p. 429—460 + 6 l, t. XXX—XXXV.

Entwicklungsgeschichte, zusammenfassend dargestellt. Ontogenese von Rittenhouse bearbeitet. — *Mc Cradia* **n. g.** für die Spezies von *Modeeria*, die Turritopsis und *Callitiara* nahe stehen, während die ursprüngliche *Modeeria* in eine andre Familie gehört.

Browne, Edward T. (1). A Revision of the Medusae belonging to the Family Laodiceidae. — Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 7, Vol. 20 (Dezember 1907) p. 457—480.

Neue Definition einer alten Familie, gegründet auf die cordyli (sensory clubs) am Schirmrand. Umfaßt die Genera *Laodice* mit den Arten *indica* Browne 1905, *marama* Agassiz u. Mayer 1899, *pulchra* Browne 1902, *Maasii* **nov. nom.,** *fijiana* Agassiz u. Mayer 1899. (Die Arten *cruciata* Haeckel 1879, *Cosmetira salinarum* du Plessis 1879, *Laodice cellularis* A. Agassiz 1862, *Chapmanni* Günther 1903 und *neptuna* Mayer 1900 sind ausgeschlossen). — *Staurophora* Brandt 1835 mit den Arten *Mertensii* Brandt 1835, *arctica* (Haeckel) 1879, *laciniata* L. Agassiz 1849 und *falklandica* **n. sp.** — *Ptychogena* A. Agassiz 1865 mit den Arten *lactea* A. Agassiz 1865, *antarctica* **n. sp.** und *longigona* Maas 1893. — *Staurodiscus* Haeckel 1879 mit der Art *tetrastaurus* Haeckel 1879, *nigricans* Agassiz u. Mayer 1899. — *Toxorchis* Haeckel 1879 mit den Arten *arcuatus* Haeckel 1879. — *Melicertissa* Haeckel 1879 mit der Art *clavigera* Haeckel 1879, *malayica* (Maas) 1905. — Ausgeschieden aus der Familie sind *Octonema eucope* Haeckel 1879, *gelatinosa* Mayer 1900, *Octorhopalon fertilis* von Lendenfeld 1884.

— **(2).** A new Method for Growing Hydroids in Small Aquaria by means of a Continuous Current Tube. — Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth Vol. 8 (1907) p. 37—43, 1 fig.

Erstaunlich rasches Wachstum von *Bougainvillia* im Aquarium auf Grund einer besonderen Vorrichtung. **T.**

— **(3).** The Hydroids collected by the „Huxley" from the North side of the Bay of Biscay in August, 1906. — Plymouth J. Mar. Biol. Ass. Vol. 8 (1907) p. 15—36, t. 1 u. 2.

7 Gymnoblasten (2 **n.**), 28 Calyptoblasten aus 28 Station nördlich des Golfes von Biscaya. **S, F.**

Bürger, O. El jénero *Hydra.* Habitante de las aguas dulces de Chile. — Anal. Univ. Santiago 7 p., 2 t.

Hydra viridis und vermutlich auch *grisea* in Chile. **E.**

Child, C. M. (1). An Analysis of Form-Regulation in *Tubularia.* I. Stolon-Formation and Polarity. — Arch. f. Entw. Mech. Org. 23. Bd. (1907) p. 396—414.

I. Stolon-Formation in *Tubularia mesembryanthemum*: 1. Frequency of Stolon-Formation, 2. Stolon-Formation in Different Regions of the Stem, 3. Stolon-Formation and the Physiological Condition of the Stem, 4. Stolon-Formation and the Length of the Piece, 5. Stolon-Formation and Contact, 6. The Length and Form of the Stolons, 7. The Formation of Hydranths at the Tips of Stolons. II. Stolon-Formation in *Tubularia marina*. III. Experimental Increase in Frequency of Stolon-Formation. IV. Polarity in *Tubularia*. Summary.

— (**2**). An Analysis of Form-Regulation in *Tubularia*. II. Differences in Proportion in the Primordia. — Arch. Entw. Mech. Org. 23. Bd. (1907) p. 415—444.

Differences in Proportion in Primordia Different Sizes: Pieces of 20, of 15, of 10 mm in Length, Summary of Results in all Series, Relation between Change in Proportions and Distance between Primordia, The Proportions of Primordia of Different Sizes from Adjoining Regions of the Stem, Measurements by other Observers. II. General Considerations. Summary.

— (**3**). An Analysis of Form-Regulation in *Tubularia*. II. Regional and Polar Differences in the Relation between Primordium and Hydranth. — Arch. Entw. Mech. Org. 23. Bd. (1907) p. 445—456.

I. The Relation between the Proportions of the Primordium and those of the Hydranth: 1. Regional and Polar Differences in the Total Length of the Primordia, 2. The Length of the Hydranth in Relation to the Length of the Primordium. II. The Proportions of the Hydranths after Emergence. Summary.

— (**4**). An Analysis of Form-Regulation in *Tubularia*. IV. Regional and Polar Differences in the Time of Hydranth-Formation as a Special Case of Regulation in a Complex System. — Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 1—28.

I. Experimental Data: 1 Regional and Polar Differences in Time of Emergence in Distal and Proximal Half-Stems, 2 . . . in Pieces of One Third the Length of the Stem, 3. The Time of Emergence of Oral Hydranths and the Length of the Piece, 5. The Time of Emergence of Aboral Hydranths and the Length of the Piece, 5. The Processes Affected by the Factors Determining the Time of Emergence. II. Interpretations and General Considerations: 1. The Physiology of Asexual Multiplication, 2. The Essential Difference between Oral and Aboral Hydranths in *Tubularia*, 3. The Significance of the Differences in Time of Emergence of Oral Hydranths and of Aboral Hydranths, 4. The Significance of the Differences in Time of Emergence between Oral and Aboral Hydranths. III. Canclusions and Summary.

— (**5**). Some Corrections and Criticisms. — Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 131—146.

Betrifft unter den Hydroiden *Tubularia*.

— (**6**). An Analysis of Form-Regulation in *Tubularia*. V. Regulation in Short Pieces. — Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 285—316.

I. Reduction in Size of Regulatory Structures with Decrease in Length of the Piece. II. The Character of the Structures Formed in Short Pieces: Historical Review, 2. Experimental Data, 3. Discussion and Analysis of the Data: a) Facts and Conclusions, b) Single Structures in Short Pieces, c) Double Structures in Short Pieces, d) Conclusions and Summary. Zusammenfassung.

— (7). An Analysis of Form-Regulation in *Tubularia*. VI. The Significance of Certain Modifications of Regulations. Polarity and Form-Regulation in General. — Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 317.

I. Changes in the Stem Accompanying Hydranth-Formation. II. The Effect of the Removal of Parts of the Primordia during Regulation. III. The Effect of Dilution of the Medium. 1. The Length of the Primordia, 2. Size of Hydranths, 3. The Length of the Stalk, 4. Frequency of Stolon-Formation, 5. Frequency of Aboral Hydranths, 6. Time of Emergence of Hydranths, 7. Length of Life of Hydranths, 8. Discussion. IV. General Considerations: 1. Polarity in *Tubularia*, 2. Form-Regulation and Normal Growth, 3. Conclusion. — Summary.

— (8). The Relation between Functional Regulation and Form Regulation. — Journal of Experimental Zoology Vol. 3, No. 4 (Dec. 1906). — Autorreferat im Arch. f. Entw. Mech. Org. 23. Bd. (1907) p. 491.

Cialona, Marco (1). Catalogo di Animali pescati nel Plankton del porto di Messina e ben conservati vendibili presso. Messina 1º. Gennaio 1905. Tip. F. W. Kociol.

Bietet von Hydroiden aus dem Hafen von Messina an *Tubularia*, *Hippocrena superciliaris*, *Oceania armata*, *Liriope eurybia*, *Nausithoë punctata*, *Solmundella mediterranea*.

— (2). Catalogo di Preparati microscopici di Animali pescati nel Plankton del Porto di Messina. Messina, Tipografia d'Amico, 1907. 8 Seiten.

Enthält von Hydroiden: *Tubularia*, *Hippocrene superciliaris*, *Oceania armata*, *Liriope eurybia*, *Nausithoë punctata*, Larve di *Solmundella mediterranea*, piccole Meduse diverse.

Clarke, Samuel F. The Hydroids. — Cambridge, Mass., Mem. Mus. Comp. Zoology Harvard Coll., Vol. 35 (1907) p. 1—18 + 15 l., 15 t.

Agassiz' Exped. in den pacifischen Ocean. **F.**

Congdon, Edgar Davidson. The Hydroids of Bermuda. — Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., Vol. 42 (1907) p. 461—485, 37 fig.

18 Arten, 8 **n.**; auch die schon bekannten zeigen Abweichungen vom Typischen. **S.** Die gewöhnlichen Familien sind alle vertreten. **F.** Textfiguren der Trophosome und Keimträger; die letzteren weichen bei 2 neuen *Halecium* von den bisher beschriebenen stark ab. [N. B.].

Cremer, M. Über das Electrogramm der Medusen. — Sitzber. Ges. Morph. Phys. München, 22. Bd. p. 41—45. **P.**

Cunnington, W. A. u. Boulenger, C. L. Biological Expedition to the Birket el Qurun. — Nature Vol. 76 p. 316. **F.**

Cuenot, L. L'origine des Nématocystes des Eolidiens. — Arch. zool. expérim. génér. 4. Sér. Tome 6 (1907) p. 73—102, t. 3.

Etat de la question. Les Eolidiens étudiés et leurs proies. Identité des nématocystes des Eolidiens avec ceux de leurs proies. Expériences démontrant l'origine alimentaire des nématocystes des Eolidiens. Régénération du sac cnidophore. Fonctionnement du sac cnidophore normal. Valeur défensive des nématocysts des Eolidiens. — Appendice: 1. Structure et physiologie du nématocyste. 2. Ressemblance mimétique entre Eolidiens et Coelentérés. 3. Détermination des Actinies citées. — Conclusions.

Dawydoff, C. Sur la question du mésoderme chez les Coelenterés. — Zool. Anz. 31. Bd. (1907) p. 119—124.

Bei den Larven der *Solmundella mediterranea* gibt es mesodermale Anschwellungen, und so ergibt sich eine auffallende Ähnlichkeit zwischen den Larven der *S.* und den Embryonen der Ctenophoren wie denen einiger Anneliden.

Davidoff, M. u. **Gariajev, V.** Bericht über die Tätigkeit der Zoologischen Station in Villa-Franca f. d. J. 1905—1906. Unt. d. Redaktion v. Prof. A. Korotneff. Kiev, Izv. Univ., 47, 12. 1907. **F.**

Driesch, Hans. Analytische und kritische Ergänzungen zur Lehre von der Autonomie des Lebens. — Biol. Ctrbl. 27. Bd. (1907) p. 60—80.

Tubularia p. 60 als Beispiel für den ersten Beweis der Autonomie von Lebensvorgängen gegründet auf die Analyse der Differenzierung harmonisch-äquipontentieller Systeme.

Ekman, Sven. *Cordylophora lacustris* Allman i Hjälmarens vattenområde. — Arkiv för Zoologi Bd. 3 No. 20. [Ist im Novbr. 1906 gedruckt, im Sept. 1907 erschienen].

Faurot, L. Nouvelles recherches sur le développement du pharynx et des cloisons chez les Hexactinies. — Arch. zool. expér. et génér. 4. Série Tome 6 (1907) p. 333—369, t. 4.

Enthält p. 362—368 eine Philogénie des Hexactinies. Affinités.

Francé, R. H. (1). Neue Studien zur Frage des „tierischen Chlorophylls". Mit 4 Abbildungen. — Mikrokosmos, Zeitschrift zur Förderung wissenschaftlicher Bildung herausgegeben von der Deutschen mikrologischen Gesellschaft unter der Leitung von R. H. Francé-München, Bd. 1 (1907) Heft 1/2, p. 1—4.

Kritisches über Oltmanns (1905), Engelmann (1883); Zustimmendes zu Entz (Biol. Ztrbl. 1,2), Keeble u. Gamble (1905); eigne neue Untersuchungen an Vorticella chlorostigma u. a. Infusorien. p. 4: „Man wird sich also in Zukunft an den betreffenden Stellen der Lehr- und Handbücher über die Frage anders äußern müssen, als dies heute der Fall ist. Es hat zu heißen: In algenreichen Gewässern kommt es unter günstigen Umständen zu einer symbiotischen Vergesellschaftung gewisser einzelliger Algen (namentlich Scenedesmus und Chlamydomonaden) mit Infusorien, Hydren sowie Strudelwürmern. Die Algen bilden eine ernährungsphysiologische Palmella - Form (die frühere Gattung Chlorella), in der sie sich reichlich fortpflanzen und von den Verdauungsenzymen ihrer Wirtszellen nicht

angegriffen werden, solange sie reichlich assimilieren und dem Wirte Sauerstoff (und vielleicht auch andere Stoffe) liefern. Es liegt also in dieser Tierpflanzengesellschaft etwas vor, das man nicht mit Unrecht als den ersten Schritt zu einem *Zoolichenismus,* zu einer Tierflechtenbildung bezeichnen könnte."

(2). Streifzüge im Wassertropfen. Mit zahlreichen Originalzeichnungen des Verfassers und einer Farbendrucktafel. Stuttgart, Kosmos (Gesellschaft der Naturfreunde), 1907.

Zwischen den Trichocysten der Infusorien und den „mit Giften gefüllten Nesselorganen der Polypen" (z. B. *Hydra*) „besteht eine wesentliche Übereinstimmung", sie sind „wenn auch nicht so sehr Angriffs-, so doch Verteidigungswaffen". [Sonst nur über Protisten.]

Fuchs, R. F. E. Hertel's (Jena) Untersuchungen über die Wirkung von Lichtstrahlen auf lebende Zellen. — Biol. Ctrbl. 27. Bd. (1907) p. 510—526.

Referat über Hertels Untersuchungen von 1904 bis 1907. Von Cnidariern wurden *Hydra grisea, H. fusca* u. *H. viridis* besonders untersucht, bei denen das Nervensystem durch das ultraviolette Licht am meisten beeinflußt wurden.

Goette, Alexander. Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsindividuen der Hydropolypen. — Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. 72 (1907) p. 1—335.

Beschreibender Teil. Athecata: 1. *Podocoryne carnea.* A. Die Entwicklung der Medusen. B. Die Entstehung und Wanderung der Eizellen. C. Die Entstehung der Hoden. 2. *Syncoryne sarsi.* 3. *Bougainvillea fruticosa.* 4. *Dendroclava Dohrni.* 5. *Perigonimus repens?* 6. *Pennaria cavolinii.* 7. *Tubularia mesembryanthemum.* 8. *Corydendrium parasiticum.* 9. *Eudendrium racemosum* und *E. rameum.* 10. *Dicoryne conferta.* 11. *Hydractinia echinata.* 12. *Clava multicornis.* 13. *Coryne pusilla.* 14. *Cordylophora lacustris.* — Thecaphora. 15. *Sertularia argentea.* 16. *Diphasia fallax* und *D. rosacea.* 17. *Sertularella polyzonias.* 18. *Plumularia echinulata.* 19. *Pl. frutescens.* 20. *Pl. setacea. Aglaophenia.* 21. *myriophyllum.* 22. *helleri.* 23. *pluma.* 24. *Antennularia ramosa.* Überblick über die Entwicklung der Gonangien der Sertulariden und Plumulariden. 25. *Halecium tenellum* var. *mediterranea.* 26. *Campanularia verticillata.* 27. *hincksi.* 28. *calyculata.* 29. *flexuosa.* 30. *Gonothyraea loveni.* 31. *Obelia geniculata, O. dichotoma* und *O. longissima.* 32. *Clytia johnstoni.*

Vergleichender Teil: 1. Die bisher gültige Auffassung über den phyletischen Zusammenhang der Geschlechtsindividuen der Hydropolypen. A. Der Ursprung der sessilen Keimträger. B. Der Ursprung der Hydromedusen. 2. Ergebnisse der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsindividuen der Hydropolypen: die Hydromedusen. Die sessilen Keimträger der Thecaphora. Die sessilen Keimträger der Athecata. Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Athecata und der Thecaphora. 3. Die Hypothese von der Keimstätte-Verschiebung.

Goldfarb, A. J. Factors in the Regeneration of a Compound

Hydroid, *Eudendrium ramosum.* — J. Exp. Zoology, Baltimore, Vol. 4 (1907) p. 317—356, 2 fig. — **E.**

***Gourret, Paul.** Topographie zoologique des étangs de Caronte, de Labillon, de Berre et de Bolman. Flore, Faune, Migrations etc. — Ann. Mus. Marseille Tome 11 (1907) 166 p., 3 t.

Goldschmidt, Richard. Zoologisches Taschenbuch für Studierende zum Gebrauch bei Vorlesungen und praktischen Übungen zusammengestellt von **Emil Selenka.** Fünfte, völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage von Dr. Richard Goldschmidt. Heft 1. Wirbellose mit 368 Abbildungen. Leipzig 1907. Verlag von Georg Thieme.

III. Stamm: Coelenterata p. 20—29. 1. Klasse: Hydrozoa: 1. Ordn. Hydraria, 2. Ord. Hydrocorallina, 3. Ord. Tubularidae, 4. Ord. Campanularidae, 5. Ordn. Trachymedusae, 6. Ord. Siphonophora. 2. Klasse: Scyphozoa. 1. Unterkl.: Scyphomedusae: 1. Ordn. Cubomedusae, 2. Ord. Stauromedusae, 3. Ord. Coronata, 4. Ord. Discomedusae; 2. Unterkl.: Anthozoa . . . 3. Klasse: Ctenophora.

Gravier, Ch. La Méduse du Tanganyika et du Victoria Nyanza. Sa dispersion en Afrique. — Bull. Mus., Paris (1907) p. 218—224, carte.

Günther, R. T. Report on *Limnocnida tanganicae*; with a Note on the Subspecies from the Victoria-Nyanza. — Proc. Z. Soc. London, Tome 37 (1907) p. 643—656, f. 172—174, t. XXXVII: Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904—1905.

78 Expl., in verschiedenen Entwicklungsstadien, von 3 Arten, und aus 4 Fundzeiten. Endodermal Organ and Nutrition. Detailed Report on the individual specimens of *L.* collected by Cunnington. *Limnocnida tanganica* var. *victoriae.* The Systematic Position of *Limnocnida.* Trachomedusae: Übersicht.

Hanel, Elise. Vererbung bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung von *Hydra grisea.* — Jen. Ztschr. 43. Bd. (1907) p. 321—372, 11 fig.

Hargitt, C. W. Occurrence of the fresh-water Medusa, *Limnocodium*, in the United States. — Science (2) Vol. 26 (1907) p. 638—639.

Hadži, Jovan (1). Über intranucleäre Kristallbildung bei *Tubularia.* — Zool. Anz. 31. Bd. (1907) p. 375.

In den Kernen der Ectodermzellen des aboralen Tentakels von *Tubularia mesembryanthemum* Vacuolen, darin eigentümliche Plättchen, kristalloide Bildungen. Ganz junge *Tub.* haben keine Vacuolen und Kristalle; ihre Ausbildung steht also mit dem Alter im Zusammenhange; besonders stark ausgebildet sind sie nach der Geschlechtsperiode. Im Plasma der Entodermzellen der Tentakel kommen ganz ähnliche Gebilde vor. Neben diesen finden sich auch die viel besprochenen amorphen roten Körper, und längliche (nadelförmige), in Büschel angeordnete Kristalle. Ganz ähnliche Kristalle bei *Stauridium.* — Das Plättchen vielleicht ein auskristallisiertes Zerfallsprodukt.

— **(2).** Einige Kapitel aus der Entwicklungsgeschichte von *Chrysaora.* — Arb. a. d. Zoolog. Instituten. Wien Tom. 17 (Heft 1, 1907) p. 17—44 (1—28), 2 Tafeln.

Ei bis Planula. Die freischwimmende Planula. Das Festsetzen der Planula: Die Mundbildung. Mund und Proboscis, Taeniolen. Peristomtrichter. Tentakelbildung. Das achttentakelige Scyphostoma. Die Knospung. Schlußbetrachtungen: Man kann die Scyphozoen nicht als Medusenformen anthozoenähnlicher Polypen ansehen; ebensowenig sind sie Hydromedusen: sie sind — entwicklungsgeschichtlich und [vergl.] anatomisch betrachtet — eine selbständige Klasse im Kreise der Knidarier. Charakterisierung der 3 Polypenformen.

Hanstein, Dr. R. v. (1). Naturgeschichte des Tierreichs mit besonderer Berücksichtigung der Biologie. Mit 272 farbigen und 257 schwarzen in den Text eingedruckten Abbildungen, nebst einer Erdkarte. Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen und München. Ohne Jahresangabe. [Das Vorwort ist vom Frühjahr 1907].

Neubearbeitung von Dalitzsch' Tierbuche. VI. Stamm: Pflanzentiere, Coelenterata S. 252—259, p. 328—336: 27. Klasse: Polypen, Hydrozoa §. 253—256 (p. 329—336). 28. Klasse: Blumentiere, Anthozoa §. 257—259 (p. 332—336). — *Hydra* p. 329, f. 441; *Branchiocerianthus imperator* p. 329; *Podocoryne carnea* p. 330, f. 442 u. 443; Siphonophoren; *Aurelia aurita* p. 332, f. 446; *Cyanea arctica* p. 332.

— **(2).** Lehrbuch der Tierkunde mit besonderer Berücksichtigung der Biologie. Für höhere Lehranstalten und zum Selbstunterricht. Mit 272 farbigen und 195 schwarzen in den Text eingedruckten Abbildungen, nebst einer Erdkarte. Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen und München. Ohne Jahresangabe. [Das Vorwort ist vom Frühjahr 1907.]

Dasselbe Buch wie **(1)**.

Hartlaub, Cl. Craspedote Medusen. 1. Teil. 1. Lief.: Codoniden und Cladonemiden. — Nordisches Plankton, herausgegeben von Brandt u. Apstein, 6. Lieferung. Kiel u. Leipzig, Lipsius u. Tischer (1907) p. 1—135, 126 textf.

Grundsätze für die Abfassung der Arbeit. Konservierung der Medusen: Anthomedusen, Leptomedusen. Übersicht der Anthomedusenfamilien. Fam. I: *Codonidae*: Genera: Ammengeneration: Fam. Syncorynidae: *Sarsia*, *Stauridium*, *Purena* **n. gen.**, *Slabberia*, *Sarsiella* **n. gen.**, *Plotocnide*, *Eucodonium*; Ammengeneration: Fam. Tubularidae: *Ectopleura*, *Hybocodon*; Fam. Pennaridae: *Pennaria*; Fam. Corymorphidae: *Corymorpha*, *Heterostephanus*, *Margelopsis*; Fam. Dipluridae: *Diplura*. — Fam. II: *Cladonemidae*: Subfamilie I: Pteronemidae: *Pteronema*, *Zanclea*, *Halocharis*, *Mnestra*, *Ctenaria*; Subfamilie II. Dendronemidae: *Eleutheria*, *Zancleopsis* **n. gen.**, *Cladonema*, *Dendronema*. **S, F.**

Hartmann, Max. Untersuchungen über den Generationswechsel der Dicyemiden. Bekrönt durch die Klasse des Sciences de l'Académie royale de Belgique den 15. Dezember 1905. — Mémoires publiés par la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique N. S. Tome 1, **1906.**

Hierher der Abschnitt die Verwandtschaftsbeziehungen der Dicyemiden. A. Die Beziehungen der Dicy. zu den Orthonectiden; B. Stellung der Moruloideen im Tierreich: 2. Beziehungen zu den Metazoen, 3. Begriff und Umfang der Mesozoen (*Trichoplax* gehört nicht zu den Mesozoen, weil er dreischichtig ist).

Hartmann (Zahnarzt in Münster i. W.) Allerhand. — Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, Herausgegeben von W. Wolterstorff. (Braunschweig, Wenzel u. Sohn), 4. Jahrgang, (No. 1) p. 4—6. 1907.

p. 5—6 Asellus aquaticus ist nach Nettesheim ein „Polypenvertilger." — Blutrote Daphnien, die von *Hydren* (im Aquarium Nettesheims) gefressen waren, waren die Ursache, daß die „Polypen die gleiche Farbe angenommen hatten." — Nach Demtröder fressen Hydren auch Piscidin (ein künstliches Fischfutter).

Hennings, Curt. Tierkunde. Eine Einführung in die Zoologie. Mit 34 Abbildungen im Text. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1907. — Aus Natur und Geisteswelt (Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen) 142. Bändchen. Preis 1,00 M., geb. 1,25 M.

Eine Darstellung des Tierreichs von der ökologisch-ethologischen [„biologischen"] Seite aus. Die 3 Naturreiche. Die Bestandteile des Tierkörpers. Formenreichtum und Formenverhältnisse. Einteilung des Tierreichs (die Pflanzentiere, Zoophyta, p. 36—40 [einschließlich Schwämme]). Bewegung und Bewegungsorgane. Aufenthaltsort. Bewußtsein und Empfindung. Nervensystem und Sinnesorgane. Der Stoffwechsel. Fortpflanzung und Entwicklung (*Hydra*, Quallen).

Herouard, Edgard. Existence de statoblastes chez le Scyphistoma. — Paris, C. R. Acad. sci. Vol. 145 (1907) p. 601—603.

Aus Roscoff. Aus der Fußscheibe entstehen encystierte „bourgeons", die den Fortbestand der Larve unter ungünstigen Bedingungen sichern. **E.**

Hertwig, Richard. Über Knospung und Geschlechtsentwicklung von *Hydra fusca*. — Biol. Ctrbl. 26. Bd. (1906) p. 489—508.

Beschreibung des Tieres. Kälte dunkelt die Farbe, Wärme (und Hunger) hellet auf (Hinweis auf *H. rhaetica*!). Zahl der Tentakel. Im Winter getrennt geschlechtlich. Knospung, Rhythmus, Stellung, Abnormitäten. Gegabelte Hydren. Bildung der Eier. Bildung der Hodenbläschen. Experimentelle Beeinflussung der Geschlechtsentwicklung. Depressionszustände.

***Hickson, S. J.** The differentiation of species of Coelenterata in the shallow-water seas. — Manchester, Trans. Microsc. Soc. 1906 (1907) p. 25—36.

Hickson, S. J. u. Gravely, F. H. Hydroid Zoophyts. — Nation. Antarctic Exp. London N. H. Vol. 3, 34 p., 4 t.

Horst, R. On a new Cubomedusa from the Javasea: *Chiropsalmus buitendijcki*. — Leiden, Notes Mus. Jentink. Vol. 29 (1907) p. 101 —105, 1 t.

Jäderholm, Elof (1). Über einige nordische Hydroiden. — Zool. Anz. Bd. 32 (No. 13, 1907) p. 371—376.

Von den Küsten Skandinaviens und Spitzbergens. 5 Arten. **S.**

— **(2).** Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Beringsmeeres. — Ark. Zool. Stockholm, Bd. 4 (No. 8, 1907) p. 1—8, 2 t. — Nachtrag zu D'Arcy Thomsons Bearbeitung der Vega-Hydroiden. 11 Arten aus dem Beringsmeer.

Janson, O. Meeresforschung und Meeresleben. 2. Auflage. Leipzig 1907. 8. 148 p. 41 fig. Geb. 1,25 M. — Aus Natur und Geisteswelt (Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen), Preis 1,00 M., geb. 1,25 M.

Joubin, L. La Presqu' ile de Quiberon. — Institut Ozéanographique, Conférence du 1. Décembre 1906. — Bull. Inst. Océanogr. No. 92. 15. Fevrier 1907.

Bretagne. Beschreibung der Insel. Die Felsenbewohner, Spritzwasserfauna und -flora. Das Littoral. p. 22 „Hydraires" und *Lucernaria* genannt.

Knauer, Friedrich (1). Das Grün der Hydra viridis. — Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. Herausgegeben von W. Wolterstorff. Braunschweig bei Wenzel u. Sohn. No. 24. IV. Jahrgang, 11. Juni 1907.

Referat über Jovan Hadži (Arch. f. Entw.mech. 22. Bd.) [Siehe disen Bericht f. 1906.]

— **(2).** Zwiegestalt der Geschlechter in der Tierwelt (Dimorphismus) Mit 37 Abbildungen im Text. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1907. — Aus Natur und Geisteswelt (Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen) 148. Bändchen. Preis 1,00 M., geb. 1,25 M.

Einleitung p. 1—4. Schwammtiere, Nesseltiere, Rippenqualle p. 12—15. Betrifft *Hydra*, *Cordylophora*, Medusen, Anthozoen (und Orthonectiden und Dicyemiden). Schluß p. 120—126.

Kraefft, F. Über das Plankton der A-, B-, C-Stationen in der Elbmündung in den Jahren 1905—1907 (Mit Tabellen und Figuren). — Mitt. des Deutschen Seefischerei-Vereins Nr. 1. 1908. .

Liebig, Th. Limnaea stagnalis . . . als Polypenvertilgerin. — Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde (Braunschweig) No. 24. IV. Jahrgang, 11. Juni 1907: Kleine Mitteilungen.

Daß frisch ins Aquarium eingesetzte Limnäen „Polypen fressen, habe ich deutlich gesehen." [Sonst nichts weiter.]

Krumbach, Thilo (1). *Trichoplax*, die umgewandelte Planula einer Hydromeduse. — Zool. Anz. Bd. 31 (1907) p. 450—454.

Glaubt sich — trotz zugestandener Lücken in den Beobachtungsreihen — zu dem Schlusse berechtigt, daß der *Trichoplax* zum Ausgangspunkte die thigmotaktisch gewordne Planula der Hydromeduse *Eleutheria* [*krohni* **n. nom.**] aus Triest habe. — Ref. **Urban,** Naturw. Wochenschr. N. F. Bd. 6 (1907) p. 425.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Meduse *Eleutheria* (Clavatella) aus dem Golfe von Triest. Inaugural-Dissertation. Breslau 1907.

Das Material. Beobachtungen an lebenden Medusen. Die Tentakel: Zahl, Herkunft und Funktion des Haftballens, Bewegungen, Ocellus und Pigmentfleck. Der Körper. ,,Strandpfützen"-Medusen. Nekrobiotische Erscheinungen. Anhang: Mitteilungen zur *Trichoplax*-Frage. Wanderung der Nesselzellen. Litteratur über *Eleutheria.*

Levinsen, G. M. P. Sur la Régénération totale des Bryozoaires. — Acad. roy. des sciences et des lettres de Danemark extrait du Bulletin de l'année 1907. No. 4. p. 151—159.

p. 158. Die Regeneration der Bryozoen korrespondiert völlig mit der der Hydroiden.

***Linko, A. K.** [Titel Russisch und] Untersuchungen über das Plankton des Barents-Meeres. St. Petersburg. — Comité zur Unterstützung der Küstenbewohner des Russischen Nordens. 1907. 2 + 245 p.

Lloyd, R. E. *Nudiclava monocanthi*, the type of a new genus of Hydroids parasitic on Fish. — Rec. Ind. Mus. Calcutta, Vol. 1 (1907) p. 281—289, 2 t.

Lydekker, R. Is there a British fresh-water Medusa? — Knowledge, London, N. S. Vol. 4. (1907) p. 42.

Maas, Otto (1). Medusen. — Expédition antarctique Belge. Rés. Voyage Belgica. Zoologie. (1906) Anvers 32 p., 3 t.

Autoreferat in **Maas (4).** Beschreibung des Materials der Expedition. Die bisherigen Gattungen *Homoeonema* und *Haliscera. Isonema* **nom. nov.** *Homoeonema.* — Narcomedusae: *Solmundella.* Leptomedusae: *Phialidium.* Acraspeda: Cyaneide iuv. *Stenoptycha*? *Couthouya*? spec. — Zusammenstellung der Antarktischen Medusen. Allgemeines. Tabelle der Genera u. Erörterungen dazu.

— **(2).** Reizversuche an Süßwassermedusen. — Ztsch. allg. Psys. Jena 7. Bd. (1907) p. 1—15. Autoreferat in **Maas (4)** und **P.**

— **(3).** Die Scyphomedusen. — Ergeb. Fortschr. Z. Jena 1. Bd. (1907) p. 189—238. Autoreferat in **Maas (4).**

— **(4).** Coelenterata [mit Ausschluß der Anthozoa]. — Zoologischer Jahresbericht für 1907. Hersg. v. d. Zool. Stat. Neapl. Berlin 1908.

Marion, A. F. Etude des Coelentérés atlantique recueillis par la Commission des dragages de l'aviso Le Travailleur durant les campagnes 1880—1881 (Oeuvres posthumes de Marion réunies par Paul Gourret). — Expédition scientifique du Travailleur et du Talisman. Paris (Masson) (1906) p. 103—151, t. XI—XVII.

***Marqand, E. D.** The Zoophytes (Hydroida u. Polyzoa) of Guernsey. — Guernsey, Trans. Soc. Nat. Sci. (1906) [1907] p. 164—176.

***Mayer, A. G.** Rhytmical Pulsation in Animals. — Science (2) Vol. 25. p. 723—724.

Morgan, T. H. (1). Hydranth Formation and Polarity in *Tubularia.* — Journal of Experimental Zoölogy Vol. 3, No. 4 (Dez. 19**06**). — Autoreferat Arch. Entw. Mech. Org. 23. Bd. (1907) p. 488.

— **(2).** Regeneration. Aus dem Englischen übersetzt und in Gemeinschaft mit dem Verfasser vollständig neu bearbeitet von Max Moszkowski. Leipzig 1907. 438 S. 77 Textfiguren.

Referat von **W. Roux** im Arch. Entw. Mech. Org. 23. Bd. (1907) p. 496—502.

Morse, M. Further notes on the Behavior of *Gonionemus.* — Amer. Naturalist Vol. 41. p. 683—688, 4 fig.

Motz-Kossowska, S. Sur les Gonophores de *Plumularia obliqua* Saunders et *Sertularia operculata* L. — Arch. zool. expérim. et génér. 4. Sér. Tome 7 (1907) Notes et Revue XIV p. CXIV—CXVIII, fig. 1, 2, 3.

Zwei Beispiele kaum veränderter Medusenbildung wo sonst nur rückgebildete Gonophoren vorkommen.

Mrázek, Alois. Einige Bemerkungen über die Knospung und geschlechtliche Fortpflanzung bei Hydra. — Biol. Ctrbl. 27. Bd. (1907) p. 392—396.

Beobachtungen im Sommer 1905 an gezüchteten *Hydra fusca* L. (forma *H. dioecia* Down.): die Geschlechtsperiode hielt monatelang an; es zeigten sich nur männliche Tiere, doch waren die fast ohne Ausnahme auch mit Knospen versehen. Beobachtungen aus dem Mai 1906 an freilebenden *Hydra viridis*: es kamen Hermaphrodite u. blos männliche u. blos weibliche Individuen vor, und alle 3 Gruppen zeigten in sehr zahlreichen Fällen auch noch Knospenbildung. Futter stand bei beiden Beobachtungsreihen genügend zur Verfügung. Gar nicht selten waren auch die Knospen geschlechtsreif. Kritische Bemerkungen zu Downing, R. Hertwig, Eug. Schultz, Geddes u. Thomson.

Murbach, L. On the light receptive function of the marginal papillae of *Gonionemus.* — Biol. Bull., Woods Holl. Mass., Vol. 14 (1907) p. 1—8.

Naturvetenskapeliga Studentsällskapet, Upsala. Zoologische Sektion. Sitzung, den 17. Februar 1906. — Zool. Anz. 31. Bd. (1907) p. 454—456.

„Doz. Dr. **S. Ekman** teilte einen Fund von *Cordylophora lacustris* in der Gegend des Sees Hjälmaren, also mitten in Schweden, mit. Siehe Arkiv för Zoologi, Bd. 3. Referat im Zool. Centralblatt 1907.“

Newbegin, M. Life by the Seashore. Introduction to Natural History. London 1907. 8. 352 p. with illustrations. cloth 3,00 M.

Nußbaum, M. Zur Knospung und Hodenbildung bei Hydra. — Biol. Ctrbl. 27. Bd. (1907) p. 651—652.

Einige Ergänzungen zu **Mrázek** (s. o.) nach Notizen von 1892.

Oka, Asajiro. Seikchu-san Tansui Kurago no ichi shinshu ni tsuite. [On a new species of fresh-water medusa from Chine.] Dobuts. Z., Tokyo, Vol. 19 (1907) p. 296—298, 319—321, t.

Plate, L. Das Sammeln und Konservieren wirbelloser Seetiere. — Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Herausgegeben von G. v. Neumayer. 3. Auflage. 2. Band. Hannover 1906. p. 594—640.

III. Spezielle Angaben über das Sammeln und die Exterieur-Konservierung wirbelloser Seetiere. 3. Coelentera p. 619—623.

Prowazek, S. Die Überempfindlichkeit der Organismen. — Biol. Ctrbl. 27. Bd. (1907) p. 321—324.

p. 321. Die auf *Plumularia* raumparasitisch lebende *Vorticella*

ist gegen das Nesselkapselgift dieses Hydroiden immun; manchmal dringen die Nesselkapseln in das Infusor ein, ohne es zu töten.

Racovitza, Emile G. Biospéologica. I. Essai sur les problèmes biospéologiques. — Arch. zool. expérim. et génér. 4. Série Tome 6 (1907) p. 371—488.

Aufzählung der Höhlentiere p. 448 ,,Hydraires." — Fries a trouvé une *Hydra* absolument incolore et Joseph décrit une espèce nouvelle et douteuse de ce genre. R.'s eigne Listen enthalten, soweit sie bisher publiziert sind, nichts von Hydra.

,,Riccia" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Braunschweig. Sitzung vom 7. Januar 1907. — Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. Herausgegeben von W. Wolterstorff (Braunschweig, Gustav Wenzel u. Sohn), 4. Jahrgang (No. 3) p. 33. 1907.

,,Zur Vertilgung von *Hydra* wurde von einem Mitgliede die Anwendung von Formol empfohlen, ungefähr im Verhältnis von 0,1 : 10. Das Experiment wurde freilich nicht in einem mit Fischen besetzten Aquarium ausgeführt, wohl aber in einem besonderen Behälter, in den die mit Hydra dicht behafteten Pflanzen gebracht wurden. Nach kaum 10 Minuten waren sämtliche Hydra getötet, wohingegen den bei dem Experiment verwendeten Pflanzen das Bad nichts schadete." (Sonst nichts.)

Rignano, Eugenio. Über die Vererbung erworbener Eigenschaften. Hypothese einer Zentroepigenese. Teilweise Neubearbeitung und Erweiterung der französischen Ausgabe. Mit 2 Textfiguren. 399 Seiten. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1907. 5,00 M.

Hydra p. 93, 96, 97, 156. Zoja: Medusen p. 90. Meduse p. 93, 96.

Ritchie (1). On the occurence of a supposed Australasian Hydroid (*Sertularia elongata*) in the North Sea. — Edinburgh Proc. R. Phys. Soc. Vol. 17 (1907) p. 78—83, t. 3. **S.**

— **(2).** The Hydroids of the Scottish National Antarctic Expedition. — Edinburgh, Transac. R. Soc. Vol. 45. (1907) p. 519—545, 3 t. **S, F.**

— **(3).** On Collections of the Cape Verde Islands Marine Fauna made by Cyril Crossland, M. A. (Cantab.), B. Sc. (Lond.), F. Z. S., of St. Andrews University, July to September, 1904. The Hydroids. — Proc. Z. Soc. London p. 488—514, t. 23—26; textf. 142—144.

20 Genera, 27 Spezies (9 **n.**): Corynidae, Pennariidae, Tubulariidae, Clavidae, Bougainvilliidae, Eudendriidae; Haleciidae, Lafoëidae, Campanulariidae, Sertulariidae, Plumulariidae. **S, F.**

Römer, Fritz. Die Abnahme der Tierarten mit der Zunahme der geographischen Breite. — Bericht der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main 1907. Vom Juni 1906 bis Juni 1907.

p. 104. *Hydra* als arktisches Tier: die grüne scheint schon im südlichen Finnland, im Loja-See, bei Helsingfors ihre Nordgrenze zu erreichen, die graue ist noch fast am 70.⁰ gemein. — p. 107. Die Rasen von Hydroiden bei Spitzbergen.

***Schaefer, E. A.** Essentials of Histology, descriptive and practical. 7. edition. London 1907. 8. 520 p. with figures. cloth 10,80 M.

Schultz, Eugen (1). Über Reductionen. II. Über Hungererscheinungen bei *Hydra fusca* L. — Arch. Entw. Organis. 21. Bd. (1906) p. 703—726.

Die ersten Hungertage. Beobachtungen an Knospen. Äußere Reductionsbilder. Histologische Veränderungen. Die Konstanz der Zellengröße. Die Reihenfolge des Zerfalls der Teile und die Natur der Reduction. Hunger und Geschlechtsreife. Über *Protohydra.*

— **(2).** Über Individuation. — Biol. Ctrbl. 27. Bd. (1907) p. 417—427.

Erinnert p. 421 an die Verkleinerung der *Hydra* durch Hunger, die auf Kosten der Zahl der Zellen, nicht der Größe geschieht. — Coelenteraten als Beispiel für Assoziation p. 423. — Entstehung der Vielzelligkeit bei dem neuentdeckten Mesozoon Haplozoon von Dogiel p. 422.

— **(3).** Über Reductionen. III. Die Reduction und Regeneration des abgeschnittenen Kiemenkorbes von *Clavellina lepadiformis.* — Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 503—523.

p. 511. ,,Das Pigment bei *Clavellina* scheint eine ähnliche Rolle zu spielen, wie der ,,rote Stoff" bei *Tubularia* — ein Ernährer des Regenerats zu sein."

Simroth, Heinrich. Die Pendulationstheorie. Leipzig, Konrad Grethlein's Verlag, 1907. 564 Seiten. 12,00 Mark.

Die Cölenteraten S. 434: Rippenquallen: Ableitung, *Hydroctena, Ctenoplana, Coeloplana.* Cnidarier: *Aurelia,* Süßwasserquallen, *Pelagohydra*; *Cordylophora*; Wanderungen. . . Plankton 441.

Steche, O. Bemerkungen über pelagische Hydroidenkolonien. Mit 2 Figuren. — Zool. Anz. 31. Bd. (No. 1. 1906) p. 30—32.

Ergänzende Bemerkungen zu Chuns *Perigonimus sulfureus* 1889 von den kanarischen Inseln. Die Kolonie sitzt auf einem *Hyalea*-Gehäuse. Alle Freßpolypen stehen um die Schalenöffnung herum; die übrigen Partien der Hydrorhyza enthalten nur Geschlechtsmedusen; die Ausbildung der Hydrocauli ist völlig unterblieben: alles Anpassungen an die pelagische Lebensweise des Wirtstieres. Die Medusen gleichen denen der *Perigonimus*-Arten; die Polypen weichen in ihrer Form bedeutend von allen bekannten ab.

Stechow, E. Neue japanische Athecata und Plumularidae aus der Sammlung Dr. Doflein. — Zool. Anz. Bd. 32 (No. 7, 1907) p. 192—200.

Von Doflein in der Sagamibai gesammelte 22 Arten und 4 Arten von Haberer aus Japan. **S.**

Stephens, J. and **Buchanan-Wollaston, H. J.** The Coelenterata of Lambay. — Irish Nat., Dublin Vol. 16 (1907) p. 85—86.

Strohl, Johannes. Jugendstadien und ,,Vegetationspunkt" von *Antennularia antennina* Johnst. — Jenaische Zeitschrift 42. Bd. (N. F. 35. Bd.) p. 599—606, t. 36—37. 1907.

Material aus Le Portel bei Boulogne-sur-mer (Station der Universität Lille), aus 20 m Tiefe, das sich in den Aquarien eine Zeitlang

hielt. Beschreibung der Form, besonders des innerhalb des gemeinsamen Ektoderms in einzelne Röhren zerlegten Entoderms. — Junge Polypen aus Planulä gezüchtet. Ließ die Gonangien in Kulturschalen abfallen. Vor Ablauf von 24 Stunden schlüpften die Planulä aus und setzten sich sehr bald, fast sofort fest und bereiteten sich kreisrund aus. Aus einer Planulä entwickeln sich gelegentlich auch 2 Hydrocauli. Junge Hydrocauli abgebildet. Die Haftscheibe wird während des Wachstums netzförmig, und zeigt sehr oft 4 kreuzweise einander entgegengesetzte Fortsätze. Die gelbe dotterähnliche Masse, aus der sie anfangs zusammengesetzt war, verschwindet allmählich und scheint sich in dem pfropfartigen Gebilde, das die Spitze des Hydrocaulus bildet, wieder zu sammeln, wohin sie jedenfalls durch die Cönosarkkanäle geschafft wird. Dieser Pfropf scheidet auch das Periderm des Hydrocaulus aus. Entstehung der Cönosarkröhren. Diese Region, $^{1}/_{7}$ mm, functioniert anscheinend ähnlich wie ein terminaler Vegetationspunkt im Pflanzenreich. Wir haben es hier also offenbar mit einer Konvergenzerscheinung zu tun, hervorgerufen durch Anpassung an ähnliche Lebensbedingungen. Autoreferat: Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 358.

***Svedelius, N.** Über einen Fall von Symbiose zwischen Zoochlorellen und einer marinen Hydroide. — Svensk. Bot. Tidskr. p. 32—50.
Myrionema amboinensis.

Torrey, Harry Beal. Biological studies on *Corymorpha.* — 2. The development of *C. palma* from the egg. — Berkeley, Univ. Calif. Pub. Zool. Vol. 3 (1907) p. 254—298, 33 fig.

Trinci, G. Studii sull' oocite dei Celenterati durante il periodo di crescita. — Archivio ital. anat. embriol., Firenze Vol. 5 (1906) 1907, p. 533—666, t. 32—36.

Vanhöffen, E. Die Familie der Narcomedusen. — Zool. Anzeiger 32. Bd. (No. 6, 1907) p. 175—176.

Eine gut charakterisierte, in sich abgeschlossene Familie, ohne nähere Beziehungen zu anderen Medusengruppen. Haeckels System ungenügend. Maas' Reformen. Eine neue Übersicht (auf Grund des Materials der deutschen Tiefseeexpedition) über die bekannten Arten, die auch den Verwandschaftsverhältnissen zu entsprechen scheint. Dabei sind die Cunanthiden aufgehoben und auf die Aeginiden, Peganthiden und Solmariden verteilt. Aeginopsiden den Solmariden als neue Gruppe angeschlossen. **S.**

Warren, E. (1). Note on the variation in the arrangement of the capitate tentacles in the Hydroid, *Halocordyle cooperi.* — Ann. Natal Govt. Mus., London, Vol. 1. (1907) p. 209—213.

— **(2).** On *Parawrightia robusta* **gen.** et **n. sp.,** a Hydroid from the Natal Coast; and also an account of a supposed Schizophyte occuring in the gonophores. — Ann. Natal Govt. Mus., London, Vol. 1 (1907) p. 187—208, t. XXXIII—XXXIV.

***Wells, H. G.** and **Davies, A. M.** Textbook of Zoology. 3. edition. London 1907. 8. 432 p. with figures. cloth 6,80 M.

Weltner, W. Zur Unterscheidung der deutschen Hydren. — Arch. Naturgesch. 73. Jahrg. 1. Bd. (1907) p. 475—478.

Vorarbeiten und Anregungen zur Unterscheidung der Arten *H. viridis*, *grisea* und *fusca* + *monoecia* mit dem Ziele, „Mittel anzugeben, nach denen man mit Sicherheit sowohl lebende, als auch in Formol konservierte Hydren bestimmen kann.“ Anhang über *Hydra grisea*: Diese sonst zwittrige Art kann im Aquarium getrenntgeschlechtlich auftreten und unbefruchtete Eier ablegen, die ohne bestachelte Schale sind und zu Grunde gehen.

***West, W.** Zoophytes. — London, Proc. S. London Nat. Hist. Soc. 1906—1907 p. 4—12.

White, T. C. The Microscope and how to use it. A Handbook for beginners, with Chapters on Marine Aquarium and Staining of Bacteria. London 1907. 8. with photo-micrographs. 3,50 M.

Whitney, David Day (1). The Influence of External Factors in Causing the Development of Sexual Organs in *Hydra viridis*. — Arch. Entw. Mech. Org. 24. Bd. (1907) p. 524—537.

Beschreibung von 37 Experimenten. Conclusion. Summary.

— **(2).** Artificial Removal of the Green Bodies of *Hydra viridis*. — Biol. Bull. Woods Holl Vol. 13. p. 291—299.

Hat aus *Hydra viridis* durch zeitweiliges Übertragen in $1^1/_2$—5 %ige Lösung von Glycerin die grünen Algen entfernt.

Will, [L.]. Bau und Bildung der Nesselkapseln. — Vhdl. d. dtsch. zool. Ges. Rostock und Lübeck 1907, p. 109—110.

„Manuskript nicht eingegangen“. Diskussion: **Zur Straßen:** über die Nesselkapselmuskeln bei Physalia, über den Inhalt der Nesselkapseln. **Will:** über die Explosionsursache noch nichts Endgültiges gefunden; nach einer vorderen Öffnung des Nesselkapselschlauches noch nicht gesucht. **Kobert:** über Gefahren für den Beobachter bei der Mazeration der Nesselkapseln mit Holzessigosmium.

Willey, A[rthur]. Freshwater sponge and *Hydra* in Ceylon. — Spol. Zeyl. Colombo, Bd. 4 pt. 16 (1907) p. 184—185.

Siehe auch **Apstein.**

Zeleny, Charles. The effect of degree of injury, successive and functional activity upon regeneration in the Scyphomedusan, *Cassiopea xamachana*. — J. exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 5 (1907) p. 265—274.

1. Bibliographisches.

Übersichten über die Hydroidenliteratur des Jahres 1907 haben gegeben **Maas (3)** im Neapler Bericht und **Woodcock** im International Catalogue of Scientific Literature N. Seventh Annual Issue (= Zoological Record Vol. XLIV, 1907), der aber erst November 1908 erschienen ist.

Maas (4) gibt eine Zusammenstellung der Ergebnisse der *Scyphomedusen*forschung der letzten 15 Jahre, geordnet nach den Abschnitten: Systematik, Phylogenie und Entwicklungsgeschichte, Anatomie, Physiologie und allgemeine Biologie [Maas (3)].

* * *

Über Museumssammlungen berichten **Billard (2)**, über die *Plumulariden* und *Campanulariden* der Sammlung Lamarck im Pariser Museum, und der **Bericht der Senckenbergischen Gesellschaft**, über die Vermehrung des Senckenberg. Museums.

* * *

Von Reisen sind bearbeitet worden Travailleur (1880—1881) durch **Marion** und **Billard (2)**, Talisman durch **Marion** und **Billard (2)**, Agassiz' Expeditionen in den großen Ozean durch **Clarke**, die Schottische antarktische Expedition durch **Ritchie**, und die Belgische antarktische Expedition durch **Maas (2)**.

* * *

Von den Faunen gewisser Gebiete oder einzelner Orte sind dargestellt worden: Beringsmeer durch **Jäderholm (2)**, Bengalen durch **Annandale**, Barentsmeer durch **Linko**, Bermuda durch **Congdon**, Capverden durch **Ritchie (3)**, Ceylon durch **Apstein (1)** und **Willey**, Guernsey durch **Marquand**, Lambay durch **Stephens** u. **Buchanan-Wollaston**, Nordisches Plankton durch **Hartlaub**, Nordische Hydroiden durch **Jäderholm (1)**, Villafranca durch **Davidoff** u. **Gariajev**, Antarktis durch **Ritchie (2)** und **Maas (2)**, Japan (Plumulariden u. Athecaten) durch **Stechow**.

2. Technisches.

Konservierungsmethoden: Schnittmethoden für *Carmarina* **Davidoff** u. **Gariajev**. Konservierung der Antho- und der Leptomedusen **Hartlaub**. Sammeltechnik: **Plate**, **Apstein (2)**.

Wie Hydroiden (*Bougainvillia*) im Aquarium in einer Glastube frei aufgehängt bei guter Durchlüftung und reichlichem Futter vortrefflich gedeihen, beschreibt **Browne (3)**.

3. Zootomie.

Ganze Tiere. *Irene ceylonensis* Browne **Annandale (2)**. — *Limnocodium kawaii* **n. sp. Oka**. — *Limnocodium tanganyica* **Günther**. — Codonemiden und Cladonemiden **Hartlaub**. — *Eleutheria* von Triest **Krumbach (2)**. — *Nudiclava monocanthi* **Lloyd**. — *Parawrightia* **Warren**. —

Turritopsis nutricola **Brooks** u. **Rittenhouse.** — *Hydra* **Hertwig,** auch **Schultz (1).**

Organe. Capitate tentacles von *Halycordyle* **Warren.** — Tentakel, Körper von *Eleutheria* aus Triest **Krumbach (2).** — Gonophoren: **Goette, Motz-Kossowska, Hartlaub.** — Scyphopolypen: **Hadži (2).**

Gewebe. Nervensystem von *Carmarina* **Davidoff** u. **Gariajev.** — Intranukleäre Krystallbildungen bei *Tubularia* **Hadži (1).** — Mesoderm bei *Solmundella* **Dawydoff.** — Schichten der Scyphopolypen **Hadži (2).** — Den Zyklus des Kerns von einer somatischen Zelle an durch die Keimzellen beider Geschlechter verfolgt bei *Gonionemus* **Bigelow.** — Die Wachstumsvorgänge in der Oocyte bei *Phialidium variabile* und *Tiarella parthenopaea* (= *Turniscoeca* Hartlaub?) beschreibt **Trinci.** — Die Entwicklung von *Corymorpha palma* schildert **Torrey.** — Die Geschichte der *Turritopsis nutricola* schreiben **Brooks** u. **Rittenhouse.**

Hadži (1). 1. Die Kniden werden ganz allgemein im Coenosark, das vom Perisark umgeben ist, produziert, wo sie nicht gebraucht werden können. 2. Sie wandern vielmehr in ausgebildetem Zustande hauptsächlich durch aktive Bewegungen zu den Verbrauchsstellen (Tentakel der Hydranten, Knospen, Regenerate): a) intraektodermal (das ist der weitaus häufigste Fall) oder b) (bei *Tubularia*) auf kombinierte Weise: Im Coenosark aktiv durch die Stützlamelle und das Entoderm in das Stiellumen; von da passiv durch den Flüssigkeitsstrom in den Zentralmagen, wo sie wieder in das Gewebe (des Hydranten) eintreten und durch aktive Bewegungen zur Verbrauchsstelle gelangen. 3. Die Nesselzellen wandern in der Richtung gegen den Verbrauchsort wenn ein „Verbrauchsreiz" auf sie einwirkt; die Geschwindigkeit ist verschieden, aber im allgemeinen gering. 4. An dem Verbrauchsort, angelangt bilden die Nesselzellen die noch fehlenden akzessorischen Bestandteile aus (Stiel, Knidozil usw.) und werden, wie es an *Tubularia* beobachtet wurde, durch das Auswachsen des Stieles zur Oberfläche gehoben. 5. Die Wanderung der Knidozyten ist von großer Bedeutung, indem durch allmählich eintretende Arbeitsteilung das Coenosark die Rolle des Knidenlieferanten übernimmt. 6. Die Wanderkniden sind explosionsfähig, gehen aber erst auf einen chemischen Reiz hin los; normalerweise explodieren sie während der Wanderung trotz ziemlich starker mechanischer Insulte nicht. 7. Die ganz isolierten Kniden (ohne Plasmahülle) sind explosionsfähig, daher müssen wir annehmen, daß die sonst wasserdichten Sklera auf chemische Reize am Explosionspole für das Wasser durchlässig wird (daß sie direkt reizbar ist).

4. Vergleichende Anatomie.

Geschlechtsindividuen der Hydropolypen, betrachtet entwicklungsgeschichtlich **Goette.** Hierher auch **Browne (1), Hartlaub, Maas (3** u. **4).**

Faurot über die Stellung der Actiniiden innerhalb der Coelenteraten: la présence chez les Hexactinies d'un cône buccal et celle d'un pharynx

formé par un processus autre que celui de l'invagination et qui paraît concomitant avec la formation des couples de cloisons, nous conduisent à cette nouvelle conclusion: Le groupe des Scyphozoaires tel que le décrivent Goette (1897) et Delage et Hérouard (1901) doit être supprimé.

Heric: Die Anlage des Mundrohres jeder nicht terminalen Ephyra wird durch das sogenannte Verbindungsrohr repräsentiert. An dieses legen sich gastral vier blasenartige Ausbuchtungen an, die sich an ihren oberen Enden durch Bildung von vier Mundspalten von der Exumbrella ablösen und zu „Mundlappen" werden. Zwischen den vier Mundspalten bleiben vier „Verbindungsstränge" bestehen. Septal bilden sich vier „Verwachsungslappen", welche durch freies Verwachsen der Mundlappen über die Verbindungsstränge entstehen, durch welchen Vorgang sich die Mundlappen in der Folge zu einem einheitlichen Rohre verbinden. Das innere Blatt der Mund- und Verwachsungslappen gehört dem Entoderm, das äußere dem Ektoderm an. Bei der charakteristischen Umkrempelung des sich ausweitenden Mundrohres, die an den Ephyrasätzen zeitweilig besteht, wird das innere Blatt nach außen gewendet, ein Verhalten, das bei der freien Ephyra wieder aufgehoben wird. Der Polypenrest entwickelt seine neue Proboscis gerade so wie die Ephyra ihr Mundrohr. Es werden auch hier 4 Mundlappen, 4 Verwachsungslappen und 4 Spalten angelegt, die zusammen die Proboscis liefern. Das innere Blatt der beiderlei Lappen, die in die Proboscis eingehen, ist entodermaler Natur. Daß die Subgenitalhöhle der Ephyra eine mit dem Septaltrichter ontogenetisch in keiner Beziehung stehende Neubildung ist, wird bestätigt. Dennoch kann eine morphologische Beziehung anerkannt werden, wenn dieser Vorgang als ein caenogenetischer betrachtet wird. Die Verhältnisse bezüglich der inneren Auskleidung der Proboscis bei dem aus der Larve hervorgegangenen Scyphostoma und des Mundrohres der aus diesem Scyphostoma sich entwickelnden terminalen Ephyra wurde von uns nicht untersucht.

5. Physiologie.

Nach **Cremers** Untersuchungen der rhythmischen Bewegungen von *Limnocodium* mittels Einthovenschen Saitengalvanometers sind die elektromotorischen Kräfte der Muskeln annähernd so groß, wie die analogen bei Warmblütern. Weiteres über Schläge, welche die Tiere abgeben.

Maas (1) prüfte die Wirkung verschiedener Reize auf *Limnocodium* an intakten und solchen Exemplaren, denen der Schirmrand excidiert war. Erstere zeigen die scheinbare Spontaneität der Bewegungen, bei letzteren löst ein Berührungsreiz von jeder Stelle her rhythmische Kontraktionen aus. Vielleicht ist die scheinbar einmalige Erregung doch von längerer Dauer; auch dauern solche rhytmische Kontraktionen nicht solange wie die typischen, sondern erschöpfen sich bald unter

starker Verlangsamung. Von chemischen Reizen wurde insbesondere NaCl versucht; durch Überführen in entsprechende schwächere und starke Lösungen, lokale Applikation und in Verbindung mit KCl. Intakte Exemplare zeigen in Normalsalzwasser unregelmäßige, heterochrome Pulsationen mit Neigung zur Kontraktionsstellung der Glocke, Absterben in solch „tetanoider" Stellung, sofern nicht Überführung in Süßwasser erfolgt. Schirmrandlose, sonst unbewegliche Exemplare zeigen nach Überführung in NaCl die gleichen krampfhaften Pulsationen, in Süßwasser Erholung und öftere Wiederholung der Kontraktionen bei entsprechenden Reizen. Zusatz von KCl hemmt oder gleicht die Wirkung des NaCl teilweise aus, inhibiert auch die Wirkung des faradischen Stroms. Diese besteht sonst bei intakten Exemplaren in Pulsationen, die sich beim Schließen erst nach einer Latenzzeit einstellen, dann abnorm schnell unregelmäßig werden, bei andauerndem Schließen und Öffnen dem Rhythmus der Hand folgen; bei schirmrandlosen Exemplaren nur in Einzelzuckungen bei Schließen. Der galvanische Strom ruft bei intakten Exemplaren durch einfaches Schließen rhythmische, bei andauerndem Schließen krampfhafte Kontraktionen hervor; auch bei excidiertem Schirmrand löst eine nur einmalige Reizung durch Schließen kleine Pulsationserien aus. Auffällig groß ist die Pulsationszahl bei der Nachwirkung nach andauerndem Schließen und Öffnen. Die Krampfstellungen der Glocke sind hier noch deutlicher als bei chemischer Reizung; bei halb oder fast ganz geschlossener Glocke können sehr schnelle „flimmernde" Kontraktionen auftreten. Der Magen dreht sich beim Schließen nach der Kathode, beim Öffnen der Anode zu. (Autorreferat: N. B.)

Murbach, *Gonionemus*. Wegschneiden der Randorgane (Randpapillen, Tentakel, Velum, usw.) oder der Ovarien verlangsamt die Lichtreaktion des Tieres nur. Ob das gesamte epitheliale Gewebe der Subumbrella die Lichtreaktion bewirkt?

Morse ergänzt seine frühere Arbeit über Einfluß des Lichtes auf *Gonionemus*.

Goldfarb macht Untersuchungen über die Regeneration bei *Eudendrium ramosum*.

Child (1). 1. An Stücken von *Tubularia mesembryanthemum*, die zwischen ein Viertel der Länge bis zur ganzen Länge betragen, bilden sich Stolonen am aboralen Ende in nahebei einem Viertel bis zur Hälfte der Fälle. 2. Im allgemeinen ist die Frequenz der Stolonenbildung umso höher, je größer die Stücklänge im Verhältnis zur ganzen Länge ist. An halben Stämmen erheben sich häufiger Stolonen am proximalen, als an distalen Hälften. 3. Kurze Stücke von weniger als ein Viertel Stammlänge von irgend welchem Bezirk dienen nur selten Stolonen zum Ursprung. 4. Bei *Tubularia marina* liegen die Verhältnisse bezüglich der Stolonenbildung im allgemeinen ähnlich wie bei *T. mesembr.* 5. Stolonenbildung kommt an Stämmen und Stücken von kräftigen Colonien viel häufiger vor als an solchen von dürftigen.

Stolonen bilden sich umso seltener, je länger die Zeit ist, während welcher die Colonien bis zur Isolation der Stämme oder Stücke im Aquarium gehalten wurden. Stolonenbildung tritt, wenn überhaupt, immer frühzeitig im Verlaufe des Versuches auf. Stämme oder Stücke, welche mit der Stolonenerzeugung nicht binnen 2 oder 3 Tagen nach dem Schnitt anfangen, bringen solche nur sehr selten noch hervor. Diese Tatsachen scheinen darauf hinzuweisen, daß eine verhältnismäßig üppige Ernährung oder eine sehr kräftige physiologische Beschaffenheit zur Stolonenbildung im allgemeinen notwendig ist. 6. Hydranten erscheinen an den Stolonenenden erst, nachdem das Wachstum der letzteren aufgehört hat. Je länger die Wachstumsperiode eines Stolonen ist, desto später erscheint die Hydrante an seiner Spitze. Im allgemeinen sind Stämme und Stücke noch fähig zur Hydrantenerzeugung lange, nachdem sie zur Stolonenbildung unfähig geworden sind. Verschiedene andere Tatsachen: die Bildung neuer Hydranten an den Stolonenenden in der freien Natur, die kontinuierliche, regulatorische Hydrantenbildung bis Erschöpfung eintritt, der Umstand, daß kurze Stücke fast immer nur Hydranten hervorbringen und nur sehr selten Stolonen usw., zeigen klar, daß die Hydrantenbildung noch unter physiologischen Bedingungen eintreten kann, unter denen die Stolonenerzeugnung unmöglich ist. 7. Durch Verdünnung des Seewassers ist es möglich, die Frequenz der Stolonenbildung auf das zwei- bis dreifache zu erhöhen. An ganzen Stämmen von T. marina in 60 % Seewasser beträgt die beobachtete Frequenz der Stolonenbildung 93 %, an proximalen Hälften 80 %, an distalen 53 %. 8. Da man nicht annehmen kann, daß die Verdünnung des Seewassers die inneren Bedingungen nur am aboralen Ende qualitativ verändert, so müssen wir daraus schließen, daß diese Region zur Stolonenbildung in sehr vielen Fällen besonders disponiert ist, in denen Stolonen im normalen Seewasser nicht erscheinen. Wenn wir erwägen, daß die Stolonenbildung anscheinend überreichliche Nahrung oder kräftige Beschaffenheit voraussetzt, so sind wir zu dem Schluß berechtigt, daß die aboralen Enden aller Stücke, sehr kurze vielleicht ausgenommen, zur Stolonenbildung besonders disponiert sind, wenn sie auch in Wirklichkeit in manchen Fällen Stolonen keinen Ursprung geben, weil die allgemeinen physiologischen Bedingungen das Herauswachsen der Stolonen nicht erlauben. 9. Im Verlaufe des Versuches wird die ursprüngliche Spezifizierung des aboralen Endes als Stolonen bildender Bezirk verändert und es wird zu einem Hydranten bildenden Bezirk. Dieser Anschauung entsprechend ist die Hydrantenbildung am aboralen Ende ein sekundärer Prozeß, der nichts mit der ursprünglichen Polarität zu tun hat, sondern durch den Wechsel der physiologischen Beschaffenheit angeregt wird, der im Verlaufe des Versuches eintritt. Daher repräsentiert die Verzögerung der Bildung des aboralen Hydranten die für die Veränderung der Spezifizierung nötige Zeit. Verschiedene Bedingungen, wie die Länge des Stückes, das Vorhandensein oder das Fehlen eines Hydranten am aboralen Ende usw., können die Länge

dieser Zeit wachsen oder abnehmen lassen. 10. Beobachtung und Versuch weisen darauf hin, daß die ursprüngliche Spezifizierung des aboralen Stückendes als Stolonenbildender Bezirk am größten ist und daß die damit verbundenen Reaktionen am intensivsten in den proximalen, am schwächsten in den distalen Bezirken sind, mit allen Abstufungen dazwischen. Die ursprüngliche Spezifizierung des aboralen Endes als Hydranten bildender Bezirk folgt anscheinend der umgekehrten Regel. Wenn dies der Fall ist, besitzt *Tub.* eine „echte Polarität". Die ursprüngliche Polarität ist immerhin oft maskiert durch physiologische Veränderungen während des Versuchsablaufes.

Child (2). 1. Die Hydrant-Primordia von *T. mesembr.* weisen typische Verschiedenheiten in den Proportionen der Teile zugleich mit Verschiedenheiten in der regionären und polaren Lage auf. 2. Der einzig mögliche Schluß aus den Tatsachen ist der, daß die Lokalisation der verschiedenen Teile der Primordia durch die im Stamme vorhandenen Bedingungen bestimmt wird, nicht durch andere, von diesen unabhängige Faktoren eigener Art.

Child (3). 1. Bei der Verwandlung des Primordiums in die Hydrante tritt eine Längenänderung auf. Bei aboralen Hydranten vom äußersten distalen Stammende beträgt die Länge 35 % weniger als die des Primordiums. Die Längenreduktion ist bei aboralen Bildungen geringer als bei oralen aus demselben Niveau und nimmt bei beiden, oralen und aboralen Bidungen, mit der wachsenden Entfernung vom distalen Ende ab, bis schließlich bei aboralen Strukturen von den äußersten proximalen Enden langer Stämme die Hydrantenlänge möglicherweise größer ist als die des Primordiums, anstatt geringer. 2. Diese Längenänderungen zwischen Primordium und Hydrante zeigen regionäre und polare Unterschiede parallel mit den Verschiedenheiten der Hydrantengröße und beruhen wesentlich auf dem Umstand, daß Hydranten sehr verschiedener Größe von Primordien sich erheben, welche sich im Bereiche eines Perisarkzylinders entwickeln, der in verschiedenen Bezirken nur unbedeutende Durchmesserunterschiede zeigt. 3. Die Proportionen der Hydranten nach ihrem Auftauchen unterscheiden sich durch polare Verschiedenheiten und wahrscheinlich auch in gewissem Grade durch regionäre Verschiedenheiten in ihrer Stellung. Diese Proportionsunterschiede der Hydranten gehen den entsprechenden der Primordia nicht parallel, sondern verlaufen zum Teil in umgekehrter Richtung. 4. Das Fehlen der Übereinstimmung in den regionären und polaren Proportionsunterschieden bei Primordien und Hydranten beruht auf dem Umstand, daß die beiden verschiedene funktionelle Systeme darstellen und daß die die Proportionen bestimmenden Faktoren mindestens quantitativ bei den beiden Systemen verschieden sind.

Child (4). 1. Im allgemeinen erscheinen die proximaler gelegenen Hydranten später als die mehr distalen, ob sie nun orale oder aborale sind. An relativ langen Stücken (halben Stämmen) erscheint jedoch

gewöhnlich der aborale Hydrant eher an der proximalen als an der distalen Hälfte. 2. An Stücken von 6—8 mm Länge oder weniger entwickeln sich die oralen Hydranten langsamer als an längeren Stücken. 3. In Stücken unter einer gewissen relativ und absolut bestimmten Länge erscheint der aborale Hydrant später als in längeren Stücken. 4. Im allgemeinen muß man das Zooid als ein physiologisches System ansehen, in welchem Correlation besteht, d. h. die Zustände und Prozesse in gewissen Bezirken beeinflussen die in anderen Bezirken im Bereich eines gewissen Abstandes. Die Größenbegrenzung des Systems stellt sich dar als eine Funktion der Reaktionsenergie und der Beschaffenheit des Substrates. Daher haben alle Faktoren, welche quantitativ die Reaktion oder welche das Substrat verändern, auch Einfluß auf die Größenbegrenzung des Systems. 5. Die Bildung aboraler Hydranten bei *Tub.* stellt im allgemeinen das Ergebnis einer nichtsexuellen Vermehrung dar, d. h. eine Zweiteilung des physiologischen Systems. Diese Teilung ist das Ergebnis einer Herabsetzung der Grenzgröße des Zooidsystems unter die Länge des Stückes. Die zur Hervorbringung der Teilung erforderlichen Faktoren können entweder innere oder äußere sein. Die Zeit, binnen welcher die aboralen Hydranten erscheinen, hängt von der Zeit ab, welche zu dieser Herabsetzung der Systemgrenzgröße unter die Stücklänge erfordert wird. Infolge dessen beschleunigen alle Faktoren, welche die Energie des Systems schwächen, die Bildung aboraler Hydranten.

Child (6). 1. Mit der Längenabnahme des Stückes bis unter 4—6 mm tritt eine Größenabnahme der erzeugten Neubildungen auf. Im Verlaufe dieser Größenabnahme wird die Proportionalität nicht gewahrt, da Stiel und Stamm rascher abnehmen als die Hydranten, sodaß früher oder später ein Zustand eintritt, in welchem ein Hydrant ohne einen Stiel gebildet werden kann. 2. Ganz kurze Stücke (ungefähr 2,5 mm lang oder weniger) können einzelne oder doppelte vollständige Bildungen hervorbringen, aber von geringer Größe, oder auch unvollständige, einfache oder doppelte Neubildungen. 3. Die hauptsächlichsten Factoren bei der Determination dessen, was ein kurzes Stück hervorbringen wird, sind Polarität und Stücklänge mit Beziehung auf den Stammbezirk, an dem die Neubildung erscheint. Mit Bezug auf die Art der erzeugten Neubildungen ähneln längere Stücke aus den distalen Bezirken kürzeren Stücken aus den proximalen Regionen. 4. Wenn die physiologischen Verschiedenheiten an den beiden Stückenden groß genug sind, so entstehen einzelne vollständige Bildungen von geringerer Größe auch an sehr kurzen Stücken. 5. In ganz kurzen Stücken, wo die Verschiedenheiten an den beiden Enden geringer sind, entstehen einzelne unvollständige Strukturen, wobei der Grad der Vollständigkeit mit der Länge des Stückes variiert unter Berücksichtigung des Stammbezirkes, an dem die Neubildung sich erhebt. 6. Doppelte Bildungen entstehen nur, wenn die ursprünglichen Verschiedenheiten an den beiden Stückenden sehr gering sind oder ganz

fehlen, d. h. wenn das Stück apolar ist. In solchen Stücken treten neue entgegengesetzte Polaritäten in jeder Hälfte auf, als Folge des Vorhandenseins freier terminaler Bezirke an jedem Ende. 7. Sind die neuen polaren Differenzen in jeder Hälfte relativ größer, so dient das Stück doppelten vollständigen Bildungen von verringerter Größe zum Ursprung; sind sie weniger ausgesprochen, so treten doppelte unvollständige Bildungen auf.

Child (7). 1. Die Proportionen eines Primordiums, welches sich am Ende eines Stammes nach der Entfernung eines Primordiums bildet, sind verschieden von denen eines Primordiums, das sich am Ende eines Stammes nach Entfernung einer voll entwickelten Hydrante bildet. Die Entwicklung einer Hydrante am Ende eines Stammes muß progressive Veränderungen in dem ihr nächst gelegenen Stammbezirken zustande bringen. 2. Wenn der distale Teil eines sich entwickelnden Primordiums entfernt wird, so wird es entweder durch Wiederdifferenzierung des distalen Bezirkes vom zurückbleibenden Teile ersetzt oder der zurückbleibende Teil verliert seine Differenzierung und degeneriert gewöhnlich, wenn nicht immer. Findet die Entfernung des distalen Bezirkes auf einem frühen Entwicklungsstadium statt und begreift der entfernte Teil die Hälfte oder mehr als die Hälfte der Primordiumlänge in sich, so tritt gewöhnlich Auflösung der überbleibenden Portion ein. Entfernung eines geringeren Bruchteiles oder eine solche auf spätem Stadium ist gewöhnlich von Restitution gefolgt, entweder vor oder nach der Entfaltung, in Abhängigkeit von dem Zeitpunkt, in welchem die Entfernung stattfand. 3. In Seewasser, welches auf 75 % oder auf 60 % seiner normalen Konzentration verdünnt wurde, besitzen die Hydranten eine bedeutendere Größe, längere Stengel, und leben länger, bevor sie degenerieren; es bilden sich die Stolonen häufiger am aboralen Ende und aborale Hydranten erscheinen häufiger als im normalen Seewasser. Der Effekt der Verdünnung des umgebenden Mediums auf die Gestaltsregulierung kann nicht lediglich osmotischen Charakter tragen, sondern bringt eine quatitative Beeinflussung in sämtlichen Reaktionen mit sich. 4. Die regionären und auf Polarität zurückzuführenden Unterschiede in der Hydrantengröße und die Bildung doppelter Strukturen an kurzen Stücken sind ebenso eigentliche Polaritätserscheinungen, als die Bildung einer Hydrante an dem einen Ende eines Stückes und die eines Stolonen am andern. 5. Die bei Tub. und verschiedenen anderen Arten bei der Gestaltsregulierung beobachteten Polaritätserscheinungen lassen sich in vier Kategorien gruppieren: Qualitative, axiale Verschiedenheiten in der Regulation, qualitative regionäre Verschiedenheiten, quantitative axiale Verschiedenheiten und quantitative regionäre Unterschiede.

6. Die axialen Heteromorphosen lassen sich in zwei Kategorien gruppieren: Primäre Heteromorphosen, deren Eintritt durch die Verhältnisse bestimmt wird, die vor der Isolation des Stückes bestehen, dann sekundäre Heteromorphosen, deren Eintritt durch Be-

dingungen determiniert wird, welche sich nach Isolierung des Stückes eingestellt haben. 7. Die Gestaltungserscheinungen des normalen Lebens sind auf derselben Basis wie die Regulationserscheinungen zu erklären. Unterschiede in den Ergebnissen in beiden Fällen basieren auf Verschiedenheiten der Bedingungen.

Whitney (1). 1. Wird *Hydra viridis* genügend lange Zeit einer niedrigen Temperatur ausgesetzt, und folgt dann eine Periode mit höherer Temperatur und Hunger, so entwickelt sie Hoden und Eier. — 2. Hydren, die nicht niedriger Temperatur unterworfen wurden, entwickeln während des Hungerns keine Reproduktionsorgane. 3. *Hydra* muß eine längere Zeit hindurch niedriger Temperatur unterworfen werden, wenn sie Eier produzieren soll. — 4. Nahrungsüberfluß nach der Kälteperiode unterdrückt die Bildung von Hoden und Eiern. 5. Eine *Hydra*, die Hoden und Eier hervorbringt, kann auch Knospen produzieren, die auch ihrerseits Hoden und Eier bilden können. — 6. Große Individuen bringen sowohl Hoden wie Eier hervor, kleine nur Hoden. — 7. Niedere Temperatur mit darauffolgender höherer veranlaßt rapide Knospenbildung ohne Rücksicht auf die Nahrungsverhältnisse.

Withney (2) entfernte die grünen Algen aus *Hydra viridis.* Die so entstandenen blassen Hydren glichen in ihrem Verhalten ganz den grünen *H. viridis.*

Ökologie und Ethologie.

Cuénot gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Nesselkapseln bei den Äolidiern auf Grund der Literatur seit 1858 und schildert dann die Nesselkapseln der Äolidier *Berghia* und *Spurilla*, die die Nesselkapseln der Actinien enthalten, auf denen sie leben. Die Spurilla legt beim Fressen den Mund so dicht an die *Aiptasia*, daß die abgeschabten Teile sich nicht mit dem Seewasser berühren und daher unentladen in den Verdauungskanal der Schnecke eingeführt werden, um schließlich im „Cnidophorensack" deponiert zu werden. Là, ils entrent dans les cellules de revêtement (nématophages), de facon à être tous orientés dans le même sens, le bout par lequel se fait la décharge étant tourné vers la surface libre de la cellule. Die Äolidier, denen alle Rückenpapillen abgeschnitten waren, zeigten einige Zeit später in den regenerierten Papillen die Kapseln der Actinien, mit denen sie zusammen gehalten wurden, dagegen keine, wenn sie hatten hungern müssen. — Zur Verteidigung scheinen die Nesselkapseln wohl nicht zu dienen, viele Fische verschmähen allerdings die Äolidier, doch wie es scheint, nicht der Nesselkapseln wegen, sondern wegen ihres Schleims und widrigen Geschmackes. — Der Vortrag von **Will** über die Nesselkapseln ist noch nicht erschienen, doch hat die Diskussion über ihn — **L** — einige Bemerkungen zur Naturgeschichte der Nesselkapseln beigesteuert.

Hanel. Beobachtungen über *Hydra grisea.* Berührungsreiz. Chemischer Reiz. Depressionen. Überfütterung, Hunger, Kälte und Geschlechtsreife. Zeit und Geschlechtsreife. *H. dioecia* keine besondere Art. Knospen und Vererbung. Zahl der Tentakel.

III. Faunistik.

Zusammenfassendes.

Browne (2). Eine Hydroidensammlung von 8 Stationen nördlich vom Golf von Biskaya. Die meisten Arten auch in England, nur in mehr als 400 Faden Tiefe nichtenglische Spezies.

Congdon. Die Hydroidenfauna der Bermuda. 18 Spezies (8 **n.**). Die Fauna am nächsten der westindischen und mexikanischen ähnlich.

Clarke. Die Hydroiden der Agassizschen Expedition in dem tropischen pazifischen Ozean. Erstaunlich klein, nur 12 Spezies. Die Fauna des amerikanischen Golfes und der karibischen See ist mehr mit der des Pazifics als mit der des Atlantics verwandt.

Hickson u. **Gravely.** Die antarktischen Hydroiden der Discovery-Expedition. Besonders eingehend *Hydractinia dendritica* **n.** beschrieben. 3 Arten stammen auch aus europäischen Meeren, 1 aus Californien.

Ritchie (3) Hydroiden von den Cap-Verden.

Nach **Ritchie (1)** ist *Sertularia elongata* in der Nordsee nicht einheimisch.

Ritchie (2) erwähnt aus der Antarktis 35 Hydroidpolypen.

* * *

Antarktis. — **Maas (1)** gibt eine Zusammenstellung der antarktischen Medusen p. 15—22. Die Liste der „antarktischen" Polypomedusen wäre danach sehr ansehnlich und bestünde zum größten Teil aus besonderen Arten; doch kommen diese fast durchweg von den Falklandinseln, und es bleibt noch abzuwarten, ob diese Arten nur subantarktisch sind oder wirklich ein antarktisches Vorkommen haben. Die Liste der antarktischen Hochseemedusen ist nur sehr kurz und würde sich noch weiter reduzieren, wenn man nur streng antarktische Fundstätten berücksichtigen wollte. Umfangreicher ist die Liste der antarktischen Acraspeden, aber es laufen da einige nur vorläufig angekündigte und dann nachher nicht mehr beschriebene Arten mit unter, die also wegzufallen haben. Schluß: eine allgemeine Charakteristik der antarktischen Medusen zu geben, dazu reicht das Material nicht aus. Bipolarität p. 22.

Arctis. — **Broch,** von Nansens Expedition 1898—1902: (?) *Coryne brevicornis* Bonnevie, *Halecium labrosum* Alder, *H. muricatum* (Ell. et Sol.) Johnst., *Campanularia integra* Mac Gillivr, *Lafoea fruticosa* M. Sars, *L. gracillima* Alder, *Grammaria abietina* (M. Sars) Levinsen, *Calycella syringa* (Houttuyn) Hincks, *C. producta* G. O. Sars, *Sertularella tricuspidata* (Alder) Hincks, *Ptychogastria polaris* Allman, *Solmundus glacialis* Grönberg, *Stenoscyphus* (?) *hexaradiatus* **n. sp.,** *Cyanea arctica* Per. et Les. — Siehe auch — **L** — **Römer.** — **Jäderholm (1)** *Lampra arctica* **n. sp.** Spitzbergen, *Eudendrium armatum* **n. sp.** Westküste

Schwedens, *Halecium repens* **n. sp.** Kola, *Sertularella pellucida* **n. sp.** Spitzbergen, *Thuiaria kolaensis* **n. sp.**, Kola. — **Jäderholm** (2). 11 Hydroiden aus dem Beeringsmeer, Vega-Expedition.

Australien. — **Billard** (2). Vergleich der australischen Hydroidenfauna mit der von Madagaskar s. u. — **Senckenb. Ges.** Slg. Berl. Mus.: *Acanthocladium studeri* Welt. (Cotype) Dirk Hartog, W. Australien.

Bermuda. — **Congdon.** Zusammenstellung der Hydroidenfauna. Die nächste Verwandtschaft zeigt die Fauna zu der des westindischen Gebietes und des Golfes von Mexiko.

Capverden. — **Ritchie** (3). 20 Genera mit 27 Spezies Hydroiden, davon 9 **n.** Von den 18 bekannten Arten sind 10 britische Arten, während 5 (oder 4) amerikanisch sind (*Campanularia ptychocyathus, Sertularia mayeri, S. versluysi, Lytocarpus grandis, Monostaechus quadridens*) und 1 dem Indischen Ozean angehört. This contingent is probably to be accounted for by the oceanic whirlpool the centre of which is marked by the Sargasso Sea and the streams of which wash the shores of the West-Indies, of eastern Mexiko, and of the eastern United States, and, circling in the North Atlantic, sweep past the Azores, Madeira, and the Cape Verde Islands.

Kanal (la Manche). — Roscoff: *Sertularia operculata* L. **Motz-Kossowska** p. CXVI—CXVIII. Ein Scyphistoma, das Statoblasten bildete: **Hérouard.**

Biskaya. — Nördlich vom Golf von B. fand **Browne** (3) 7 Gymnoblasten und 28 Calyptoblasten. Von 6 Stationen alle Arten britisch; von den 2 Stationen über 400 Faden Tiefe „fremde" Arten. Viele Arten kommen in größerer Tiefe vor als man bisher wußte. [Neapl. Ber.]

Chile. — **Bürger.** *Hydra viridis* und vermutlich auch *grisea.*

Ceylon. — **Apstein.** *Hydra* im Colombo-See. **Annandale** (2 u. 3). *Irene ceylonensis* Browne auch im Gangesdelta gefunden, in brackischen Gewässern, zusammen mit ihrem Polypen.

Indien. — **Annandale** (1). *Hydra orientalis.* **Annandale** (2). *Irene ceylonensis* Browne im Gangesdelta, mit ihrem Polypen. **Annandale** (3). *Syncoryne filamenta* **n. sp.**, *Bimeria vestita, Irene ceylonensis* aus brackischen Teichen.

Indischer Ozean. — **Lloyd.** *Nudiclava* **n. gen.** *monocanthi* **n. sp.**, parasitisch auf Fischen.

Madagaskar. — **Billard** (2) beschreibt 33 Spezies und Varietäten. 8 davon kann man als nettement australisch betrachten: *Thyroscyphus vitiensis* Markt., *Thuiaria interrupta* Allm., *Th. maplestonei* Bale, *Sertularia acanthostoma* Bale, *Synthecium ramosum* Allm., *Halicornaria arcuata* Lamx., *Leptocarpus philippinus* Kchp., *Aglaophenia vitiana* Kchp., und vielleicht kann man noch hinzufügen: *Sertularella lata, Idia pristis, Pasythea quadridentata,* die australisch zu sein scheinen. Die Zahl der Australien und Madagaskar gemeinsamen Arten beträgt 18! Über die Hälfte der ganzen Sammlung! Anbahnung eines Vergleichs der südafrikanischen und südamerikanischen Arten mit denen Australiens.

Mittelmeer. — Banyuls: *Plumularia obliqua* Saunders **Motz-Kossowska** p. CXV—CXVI. — Villafranca: Bericht über die Station von **Dawidoff u. Gariajev.**

N o r d s e e. — **Senckenberg. Ges.** Slg. Dr. Wolf: *Cyanea lamarcki* Pér. et Les., *Craterolophus tethys* (Clark), *Sertularia pumilia* L. auf *Halydris siliquota* L., *Sertularia argentea* Ell. et Sol. in zahlreichen Kolonien und auf *Carcinus*, *Obelia geniculata* L., *Hydractinia echinata* Flem., *Sarsia tubulosa* Less., *Melicertidium octocostatum*, *Tiara pileata* L., *Aurelia aurita* Lam., *Bougainvillia flavida* Hartl., *B. muscus* Adler, *Eutonina socialis* Hartl., *Corymorpha nutans* Hincks, *Sertularella polyzonias* L., *Campanularia verticillata* L., *Tubularia larynx* Ell., *Plumularia pinnata* Lam., *Eudendrium rameum* Johnst. — Slg. Apstein: *Thujaria thuja* L., *Sertularia pumila* L. von Mandal in Norwegen. — Slg. Berl. Museum.: *Sertularia pumila* L., Helgoland.

N ö r d l i c h e s E i s m e e r. — **Senckenberg. Ges.** Slg. Arktisch. Mus. Tromsö: *Lucernaria quadricornis* Porsanger Fjord, *Aglaophenia integra* G. O. Sars mit darum gewickelter Nemertine von Trondjem, *Thujaria thuja* L., *Sertularia abietina* L. Siehe auch **Römer.**

O s t s e e. — **Senckenberg. Ges.** Slg. Apstein: *Sarsia tubulosa* Less. aus dem Kieler Hafen. Slg. Garbe: Ephyren von *Aurelia aurita* L. von Rostock. Slg. Berl. Museum: *Cordylophora lacustris* All., Warnemünde.

S a i n t - J e a n - d e - L u z. — **Beauchamp.** 4 Hydroiden siehe **L.**

S t i l l e r O z e a n. — **Clarke.** — J a p a n, Sagamibai aus Dofleins und Haberers Sammlung: **Stechow,** *Hydractinia epiconcha* **n. sp.,** *H. sodalis* Stimpson, *Hydrocoryne* **n. g.** *miurensis* **n. sp.,** *Tubularia sagamina* **n. sp.,** *Plumularia hertwigii* **n. sp.,** *Antennularia dendritica* **n. sp.,** *A. japonica* **n. sp.,** *Antennellopsis dofleini* **n. sp.,** *Aglaophenia ijimai* **n. sp.,** *A. bilobidentata* **n. sp.,** *Halicornaria ishikawai* **n. sp.,** *Coryne pusilla* Gaertner bisher nur europäisch, *Antennella secundaria* (L.) bisher von Europa und Amboina bekannt, *Diplocheilus allmani* Torrez bisher nur kalifornisch, *Thecocarpus niger* Nutting für Japan neu, *Leptocarpus balei* Nutting für Japan neu, *Halicornaria hians* (Busk) bisher nur aus Australien bekannt.

S t. T h o m é. — **Billard (3).** Die Hydroiden treten spärlich auf und sind klein.

W a t t e n m e e r. — **Hartlaub** p. 2 beklagt die Unkenntnis, in der wir hinsichtlich der Fauna des ostfriesischen und schleswig-holsteinischen Wattenmeeres uns noch befinden.

Z u i d e r s e e. — **Breemen** *Nemopsis* spec.

Brackwasser.

A f r i k a. — See der Oase Fayum (früher süß) *Cordylophora* und eine *Sarsia*-ähnliche Meduse **Cunnington u. Boulenger.**

A m e r i k a.

A s i e n. — Gangesdelta: *Irene ceylonensis* **Annandale (7).**

A u s t r a l i e n.

E u r o p a. — **Lydekker.:** eine Süßwassermeduse in England?

Süßwasser.

A f r i k a. — T a n g a n y i k a und V i c t o r i a N y a n z a: *La Méduse*, ihre Verbreitung in Afrika **Gravier.** — S e e d e r O a s e F a y u m (jetzt leicht

brackisch, früher sicher süß) *Cordylophora* und eine *Sarsia* verwandte Meduse mit ihren Hydroiden: **Cunnington** u. **Boulenger.** — Tanganyikasee: *Limnocnida tanganicae* **Günther** (2); Victoria Nyanza: Subspezies der *Limnocnida tang.* **Günther** (2).

Asien. — China: **Oka**, neue Spezies Süßwassermeduse. — Ceylon: *Hydra* **Apstein.** *Hydra* **Willey.** — Bengalen: *Hydra orientalis* **Annandale** (1).

Amerika. — Washington: *Limnocodium* (? *Sowerbyi*) in Süßwasserbecken, wohin seit Jahren keine fremden Pflanzen gebracht und nie Victoria regia gehalten wurde: **Hargitt.** — Chile: *Hydra viridis* u. ? *grisea* **Bürger.**

Australien.

Europa. — **Lydekker.** [**Maas** (2), Reizversuche.] — Schweden: *Cordylophora* **Ekman,** in Süßwasser!

IV. Systematik.

Narcomedusen. — **Vanhöffen** gibt die folgende Übersicht:

I. Diocheteumena: mit wohl ausgebildetem Kanalsystem und (ob allgemein ?) indirekter Entwicklung durch (parasitäre Knospung) an Medusen:

A. Aeginidae: mit großen Magentaschen, Radiärkanälen und langem, sie verbindendem Randkanal zwischen je 2 Tentakeln: *Aegina, Aeginura, Aegineta.*

B. Peganthidae: mit rudimentären Magentaschen, langen Radiärkanälen, die mit kurzem Randkanal Schlingen zwischen je 2 Tentakeln bilden: *Pegantha, Polyxenia, Polycolpa.*

II. Adiocheteumena: mit rudimentärem Kanalsystem und direkter Entwicklung der Meduse aus dem Ei.

C. Aeginopsidae: mit reduzierter, halber Tentakelzahl, da zwischen je 2 Tentakel ein Peronialstreif ohne Tentakel erscheint: *Solmundella, Aeginopsis.*

D. Solmaridae: mit voller Tentakelzahl, jedem Peronialstreif entspricht ein Tentakel: *Solmundus, Cunoctona, Solmaris.*

Trachomedusae. — **Günther** p. 654—655: Sense-organs with endodermal axis; gonads usually radial; development without a fixed hydroid stage. — Family Petasidae: Radial canals 4 (or 6) in number; stomach without a peduncle. Subfamily 1. Petachidae: Sense-organs, projecting clubs: *Petasus, Petasata, Dipetasus, Petachnum.*

Subfamily 2. Olindiadae: Sense-organs, enclosed in vesicles. Group A. Tentacles without adhesive discs: Marine forms: *Aglauropsis* (? including *Maeotias*), *Gossea, Olindias* (? including *Halicalyx*). Fresh-water forms: *Limnocodium.* Gonads radial, sac-like. Vesicles of sense-organs elongated and continued into velum. *Limnocnida.* Gonads manubrial. Vesicles of sense-organs spherical or ellipsoidal. Asexual reproduction by budding. — Group B. Tentacles with adhesive discs: *Gonionemus, Gonionemoides, Vallentinia, Olindioides.*

Trachynemiden: **Maas** (**1**, **3**, u. **4**).

Aglaophenia. — **Billard** (**1**) p. LXXXI: betreffs der corbules besteht ein vollständiger Parallelismus zwischen den Spezies der Gattungen *Aglaophenia* und *Thecocarpus.* — *A. latecarinata madagascariensis* **n. var. Billard** (**2**) p. 387—388; Fort Dauphin auf Algen und Schwämmen am Grunde von *Halicornaria arcuata,* Madagaskar. — *A. vitiana* Kirchenpaur **Billard** (**2**) p. 388—390, fig. XXII, XXIII; Fort Dauphin auf Schwämmen am Grunde von *Halicornaria arcuata,* Zululand, 30 Meilen von Santa Lucia. — *A. cupressina* Lamouroux **Billard** (**4**) p. 331—333, fig. 5; Revision der Art. — *A. uncinata* (Lamarck) **Billard** (**4**) p. 333, Revision der Art. — *A. ijimai* **n. sp. Stechow** p. 197—198; Japan. — *A. bilobidentata* **n. sp. Stechow** p. 198; Japan. — *A. laxa* Allman **Stechow** p. 199—200; Japan. — *A. marginata* **n. sp. Ritchie** (**3**) p. 509—510, t 24, f 7, 8, 9, 10; St. Vincent, Capverden.

Antennopsis scotiae **n. sp. Ritchie** (**2**) p. 543, t 3 f 3; Antarktis.

Antennularia antennina. — **Strohl** p. 599—606, t. 34—37; Jugendstadien und „Vegetationspunkt". — *A. hartlaubi* **n. sp. Ritchie** (**2**) p. 543, t. 3 f. 4; Antarktis. — *A. ramosa* Lamarck **n. var.** *plumularoides* **Billard** (**5**) p. 215.

Berenice. — **Browne** (**1**) p. 475: wenn *B.* cordyli or tentacular bulbs haben sollte, was ungewiß ist, so müßte sie zu *Staurodiscus* gezogen werden.

Bimeria vestita **Annandale** (**3**), aus brackischen Teichen Indiens. — *B. arborea* **n. sp. Browne** (**3**) p. 20, t. 1 f. 1—3 und t. 2 fig. 2; nördlich vom Golf von Biskaya. — *B. biscayana* **n. sp. Browne** (**3**) p. 21, t. 1 fig. 4 u. 5; nördlich vom Golf von Biskaya.

Brucella **n. ged.** (Lafoeidae) **Ritchie** p. 532; Art: *armata* **n. sp.** p. 533, t. 2 f. 2; Antarktis.

Campanularia corrugata Thornely: **Billard** (**2**) p. 341—343, fig. 1; von Macalonga und Fort Dauphin, Madagaskar. — *C.* (?) *obliqua* **n. sp. Clarke** p. 9, t. 5 fig. 1—4; östlicher tropischer Pazifik. — *C. mutabilis* **n. sp. Ritchie** (**3**) p. 504, t. 23 f. 3, 4, 5; St. Vincent, Cavperden.

Campanulina denticulata **n. sp. Clarke** p. 12, t. 8; östlicher tropischer Pazifik.

Carmarina. — **Davidoff** u. **Gariajev**, Konservierung, Histologie des Nervensystems, Kontraktionsmechanismus.

Cassiopaea xamachana. — **Zeleny**, effects of injury and functional activity on regeneration.

Chiropsalmus buitendijki **n. sp. Horst** p. 101—105, 1 t.; Java.

Cladonema Dujardin 1843 **Hartlaub** p. 131—135 f. 122—126. Arten: *radiatum* Dujardin 1843, p. 132—135, f. 124—126.

Cladocarpus distomus **n. sp. Clarke** p. 17, t. XIV; östlicher tropischer Pazifik.

Clytia fragilis **n. sp. Congdon** p. 470 fig. 13; Bermuda. — *C. simplex* **Congdon** p. 471, fig. 14—15; Bermuda.

Coryne pusilla Gaertner **Stechow** p. 199, Japan, bisher nur aus europäischen Gewässern bekannt. — *C.* (?) *dubicum* **n. sp. Ritchie** (**3**) p. 491—492, t. 23, t. 1, 2; Porto Praya, Santiago, Cavperden.

Cordylophora lacustris Allman. **Ekman**, Hjälmarsee, mitten in Schweden. — **Cunnington** u. **Boulenger** im See der Oase Fayum (jetzt leicht brackisch, früher sicher süß).

Corymorpha Sars 1835 **Hartlaub** p. 75—88 t. 72—83: Subgenus *Steenstrupia* mit der Art: *C. nutans* M. Sars p. 76—80 f. 74—75; Subgenus *Euphysa* mit den Arten: *C. nana* Alder 1857, p. 81 f. 76, *C. aurata* (Forbes 1848) p. 81—83, f. 77—78, *C. virgulata* (A. Agassiz 1865) p. 84 f. 79, *C. appellöfi* Bonnevie 1901, p. 84, f. 80, *C. pendula* L. Agassiz 1862, p. 85 f. 81, *C. tentaculata* (Linko 1904) p. 85; Subgenus *Amalthaea* (Oscar Schmidt 1854) p. 86 mit den Arten: *C. sarsi* Steenstrup 1854, p. 86—87, f. 82, *C. uvifera* (O. Schmidt 1854) p. 88 f. 83.

Couthouya ? oder *Stenoptycha* ? *spec.*, **Maas (1)** p. 14—15, eine junge Cyanide aus der Antarktis.

Cunanthidae. — Von **Vanhöffen** p. 175 aufgehoben.

Diphasia tetraglochina **n. sp. Billard (2)** p. 358—359 fig. VII; Fort Dauphin auf *Thecocarpus Giardi* Bill., Madagaskar.

Eleutheria Quatrefages 1842 **Hartlaub** p. 126—131, f. 119—121: Arten *dichotoma* Quatrefages 1842, p. 127—129, fig. 119—120; Polyp von Max Gundelach im Aquarium gezüchtet; *E. claparedei* Hartlaub 1889, p. 129—131, f. 121. — *E. krohni* **Krumbach (1)** nennt so die Meduse aus Triest. Siehe auch **Krumbach (2)**.

Eucodonium **n. gen. Hartlaub** p. 71—72, f. 67. Codoniden mit 4 flexibelen, an ihren Enden stark geknöpften Tentakeln. Manubrium an einem gallertigen Magenstiel befestigt, knospenbildend. Gonaden ? Ammengeneration unbekannt. Verbreitung: britische Küsten. — Art: *E. brownei* **n. sp.** (= *Dipurena* spec. Browne 1896) **Hartlaub** p. 71—72, f. 67; Plymouth.

Eudendrium armatum **n. sp. Jäderholm (1)** p. 372—373; Westküste von Schweden. — *E. hargitti* **n. sp. Congdon** p. 465, fig. 1—5; Bermuda. — *E. ramosum* L. **Ritchie (3)** p. 499; Porto Praya Capverden.

Gonionemus murbachii **Bigelow**, Kernzyklus. — *G.* Phototropismus, **Morse**.

Gonothyraea gracilis (Sars 1851) **Ritchie (3)** p. 503; St. Vincent, Capverden.

Grammaria magellanica **Ritchie (3)** p. 531, fig. 4 auf t. 1; Antarktis.

Halecium bermudense **n. sp. Congdon** p. 472 fig. 16—20; Bermuda. — *H. marki* **n. sp. Congdon** p. 474 fig. 21—23; Bermuda. — *H. repens* **n. sp. Jäderholm** p. 373; Halbinsel Kola. — *H. tenellum* **Ritchie (2)** p. 525, t. 2, fig. 4, Antarktis. — *H. interpolatum* **n. sp. Ritchie (2)** p. 526, t. 1 f. 3 u. t. 2 f. 3; Antarktis. — *H. beanii* Johnston 1838 **Ritchie (3)** p. 500; St. Vincent, Cavperden.

Halocordyle cooperi. — **Warren**, Variation in der Anordnung der capitate tentacles.

Halicornaria gracilicaulis (Jäderholm) **Billard (2)** p. 364—366, fig. XII; Macalonga, Mozambique. — *H. arcuata* (Lamouroux) **Billard (2)** p. 366—369, fig. XIII; Fort Dauphin. — *H. Ferlusi* Bill. **Billard (2)** p. 370—371, fig. XIV; Fort Dauphin, Madagaskar. — *H. urceolifera* (Lamarck) **Billard (4)** p. 324—325, fig. 1; Revision der Art. — *H. ishikawai* **n. sp. Stechow** p. 198; Japan.

Halicornopsis elegans (Lamarck) **Billard (4)** Revision der Art (*H.* = *avicularis* Kirchenpaur).

Halicera. — **Maas (1)** p. 2—3 Erörterungen über den Wert der Gattung: vgl. unter *Homoeonema.*

Homoeonema. **Maas (1)** p. 3—4, Erörterungen über den Wert der Gattung: es muß der Name *H.* für das aberrante und nun wie *Haliscera* zu definierende

Genus gelten, *Haliscera* fallen und für Vanhöffens Arten, resp. den Begriff von *Homoeonema* ein neuer Gattungsname gewählt werden. Ich schlage dafür den Namen vor: *Isonema* **nom. nov.**

Homoeonema Maas 1892, s. em. (= *Haliscera* Vanhöffen 1892, non *Homoeonema* Vanhöffen) **Maas (1)** p. 9—10. — Art: *Homoeonema* (*Haliscera*) *racovitzae* **n. sp. Maas (1)** p. 10—11, t. 1 f. 3 u. 4, t. 2 f. 13; Antarktis.

Hybocodon L. Agassiz 1862: **Hartlaub** p. 96—107, f. 92—100. Stellung der Gattung zu verwandten Gattungen. Arten: *H. pulcher* (Saemundsson 1899) p. 96—98 f. 92—93; *H. prolifer* L. Agassiz 1862, p. 98—102 f. 94—97; *H. christinae* **n. sp.** p. 102—104, f. 98; *H. gravidum* (Linko 1904) p. 104: vielleicht identisch mit *christinae* oder *prolifer*; *H. islandicus* (Greene 1867) p. 104—106 f. 99; *H. amphipleurus* (Haeckel 1879) p. 106—107.

Hydractinia dendritica **n. sp. Hickson u. Gravely.** — *H. epiconcha* **n. sp. Stechow** p. 192 bei Misaki und Fukuura, Japan. — *H. sodalis* Stimpson **Stechow** p. 192—193, die erste Beschreibung der vergessenen Art; Sayami- und Tokyo-bai, Japan. — *H. verdi* **n. sp. Ritchie (3)** p. 498—499, t. 23 f. 6 u. 7; Porto Praya, Santiago, Capverden.

Hydrocoryne **n. gen. Stechow** p. 193: Tentakel sämtlich geknöpft, in mehreren dicht gedrängten Reihen. Hydrocaulus ohne scharfe Grenze in den Hydranthen übergehend, dick. Hydrorhiza polsterartig, von einem maschenförmigen Skelet durchsetzt. Stützlamelle gegen das Ektoderm mit Auswachsungen versehen, die als Längsrippen verlaufen. Entwicklung durch Medusen, die in Trauben am unteren Teil des Hydrocaulus entstehen. Koloniebildend. — Art: *miurensis* **n. sp. Stechow** p. 193—194; Misaki, littoral, Japan.

Hydra. — Arten: **Weltner, Annandale,** ferner **Mirzek, Hanel, Nußbaum, Whitney, Hertwig, Schultz (1).**

Irene ceylonensis Browne **Annandale (2 u. 3)** Port Canning, Gangesdelta. Ihr Polyp; bisher nur von Ceylon bekannt; in brackischen Teichen.

Isonema **nom. nov.** (= *Homoeonema* Vanhöffen, non Maas) **Maas (1)** p. 4—8: vgl. unter *Homoeonema.* — Art: *Isonema amplum* (Vanhöffen 1902) **Maas (1)** p. 5—8, t. 1 fig. 1, 2 u. 7, t. 2 fig. 8—12, t. 3 fig. 14—20.

Lafoea gracillima Alder **Broch** p. 6—7, t. 1 fig. 2; kosmopolitisch, Winterhafen, Gänsefjord, Verbannungstäler. — *L. fruticosa* M. Sars **Broch** p. 6, t. 1 fig. 1; Gänsefjord.

Lampra arctica **n. sp. Jäderholm (1)** p. 371—372; Spitzbergen.

Laodice Lesson 1843. — **Browne (1)** p. 459—469: Laodiceidae with four radial canals; with a central stomach and mouth; with ocelli on the basal bulbs of the tentacles. — Arten: *Laodice Maasii* **nom. nov. Browne (1)** p. 466—467 nennt so die *Laod. fijiana* var. *indica* von Maas 1905, aus dem Ostindischen Archipel. — N i c h t zu *Laodice* zählt **Browne** p. 467—469 die *L. cruciata* Haeckel 1879, *Cosmetira salinarum* du Plessis 1879, *Laodice cellularia* A. Agassiz 1862, *L. Chapmani* Günther 1903, *L. neptuna* Mayer 1900. Über die zu *Laodice calcarata* und *L. undulata* gehörigen Polypen äußert sich **Browne** p. 463—466.

Lictorella antipathus (Lamarck) **Billard** (5) p. 215—216, fig. 1; Revision der Art.

Limnocnida tanganyicae. — **Gravier,** über die Verbreitung in Afrika. **Günther,** Naturgeschichte der Art und Abart: *L. t. var. victoriae.*

Limnocodium kawaii **n. sp. Oka** Dobuts. Z. 19 p. 296—298 u. 319—321; China. — *L. sowerbyii,* **Maas,** Reactionen auf Reize. — *L.* ? *sowerbyii* non **Hargitt** bei Washington gefunden, siehe **F.**

Lytocarpus filamentosus (Lamarck) **Billard** (2) p. 371—377 fig. XV, XVI, XVII; Fort Dauphin, Madagaskar. Vergl. auch **Billard** (3) über die Plumulariidae der Slg. Lamarck des Pariser Museums 1907. — *L. philippinus* (Kirchenpaur) **Billard** (2) p. 377—378, fig. XVIII; Mozambique oder Macalonga ?, Madagaskar. — *L. grandis* var. *unilateralis* **n. var. Ritchie** (3) p. 510—511, t. 25 f. 1, 2, 3; St. Vincent, Cap Verden. — *L. crosslandi* **n. sp. Ritchie** (3) p. 511 —512, t. 24 fig. 11, t. 26, f. 2, 3, 4; St. Vincent, Cap Verden. — *L. filamentosa* (Lamarck) **Billard** (4) p. 326; Revision der Art.

Mc Cradia **n. gen. Brooks** u. **Rittenhouse** = *Modeeria* pro parte, für eine *Turritopsis*-ähnliche Meduse.

Modeeria. — Siehe **Brooks** u. **Rittenhouse** unter *Mc Cradia* und im **L.**

Melicertissa Haeckel 1879. — **Browne** (1) p. 476—477: Laodiceidae with eight radial canals, without lateral branches. Haeckel hat dieses Genus zu den Thaumantiden gestellt, zu der Subfamilie Melicertidae. Diese Subfamilie dürfte bei einer Revision der Thaumanthiden wohl verschwinden.

Myrionema amboinensis **Svedelius.** Symbiose mit Zoochlorellen.

Nudiclava **n. gen.** *monocanthi* **n. sp. Lloyd** p. 281—289, 2 t; Indischer Ozean, parasitisch auf Fischen.

Nemopsis spec. — **Breemen,** in der Zuidersee.

Obelia striata **n. sp. Clarke** p. 9, t. 6 u. 7; östlicher tropischer Pazifik.

Ophiodes caciniformis **n. sp. Ritchie** (3) p. 500—501, t. 23 f. 11 u. 12, t. 24 f. 1; t. 25 f. 5; Porto Praya, Santiago, Capverden.

Pasythea quadridentata (Ellis et Solander) var. *Balei* **Billard** (2) p. 355—357, fig. VI; von Mozambique.

Parawrightia **n. gen.** allied to *Whrigtia* and *Perigonimus,* Art: *robusta* **n. sp. Warren** (2) p. 187—208, t. XXXIII—XXXIV; Natal.

Pennaria pacifica **n. sp. Clarke** p. 6, t. 1; östlicher tropischer Pazifik. — *P. cavolinii* Ehrenberg 1832 **Ritchie** (3) p. 492—493; St. Vincent, Capverden.

Phialidium iridescens **n. sp. Maas** (1) p. 13—14, t. 1 f. 6; Antarktis.

Plotocnide Wagner 1885. — **Hartlaub** p. 68—70, f. 64—66: Das wesentliche der Gattung *Plotocnide* erblicken wir darin, daß ein Charakter, der bei *Sarsia* nur in der Jugend auftritt, die Armatur der Exumbrella mit Nesselzellen, hier konstant bleibt.

Plumularia obliqua Saunders. — **Motz-Kossowska** p. CXV—CXVI, fig. 1 u. 2. Die männliche Gonophore ist durchaus eine Meduse. Im Manubrium Sperma. Bei der Reife schlüpft die Meduse aus der Theca heraus und entleert die Spermatozoen durch eine energische Kontraktion, womit vermutlich ihre freie Existenz zu Ende ist. — *Pl. Heurtii* **n. sp. Billard** (2) p. 360—362, fig. IX

u. X; Macalonga, Madagaskar. — *Pl. conspecta* Bill. **Billard** (2) p. 362—364, fig. XI; Fort Dauphin, Madagaskar. — *Pl. sulcata* Lamarck **Billard** (4) p. 321—322, Revision der Art; Geographische Verbreitung. — *Pl. scabra* Lamarck **Billard**(4) p. 322—323, Revision der Art; geographische Verbreitung. — *Pl. attenuata* Allman **n. var.** *media* **Billard** (5) p. 200; „Travailleur". — *Pl. bonnevieae* **n. nom.** für *rubra* Bonnevie 1899 **Billard** (5) p. 203; „Travailleur vailleur". — *P. hertwigi* **n. sp.** **Stechow** p. 195; Misaki, Japan. — *conspecta* **n. sp.** **Billard** (1) p. LXXXI—LXXXII, ohne Figur; Fort Dauphin (M. Ferlus) Madagaskar. — Die *Plumularia fimbriata* Lamarck hat **Billard** (4) p. 321 in der von Lamarck bearbeiteten Sammlung nicht wieder auffinden können.

Ptychogena A. Agassiz 1865. — **Browne** (1) p. 473—474: Laodiceidae with four radial canals; with a central stomach and mouth; with the basal bulbs of the tentacles without ocelli. — Arten: *antarctica* **n. sp.** **Browne** (1) p. 474, in der Höhe von Cape Adare, Victoria Land, von der Southern Cross Expedition erbeutet; Figuren soll im Report on the Medusae collected by the ‚Discovery' and ‚Southern Cross' Expedition gegeben werden.

Purena **n. gen.** **Hartlaub** p. 55. Sarsia-ähnliche Codoniden mit mehreren aufeinanderfolgenden, das Manubrium und den Magen s. str. umgebenden, röhrenförmigen Gonaden. Tentakel mit Nesselspangen (nicht Ringen) und einem terminalen Knopf. Manubrium äußerst lang ausdehnbar, mit Apicalkammer und (bei allen Arten ?) Medusenknospen. Ammengeneration unbekannt. Verbreitung: Europäische Meere. Ostindien. *Purena* schließt sich eng an die Tubulosa-Gruppe des Genus *Sarsia* an. — Art: *P. strangulata* (Allman 1871) Hartlaub p. 55—58, f. 51—53; Südwestküste von Irland, Plymouth, Jersey, Bretagne, Mittelmeer ? — *P. gemmifera* (Forbes 1848) **Hartlaub** p. 58—62, f. 54—58; Ostsee, Nordsee, Mittelmeer, Adria.

Sarsia. — **Hartlaub** p. 8—51 unterscheidet zwei Gruppen: Die *Eximia*-Gruppe und die *Tubulosa*-Gruppe, die er eingehend beschreibt und in fig. 1—46 abbildet. — *S. flammea* (Hartl. M. S.) Linko 1904 **Hartlaub** p. 12—14, f. 4—6; Spitzbergen, Greenharbour, Recherchebay, Hornsund, Deeviebay, Halbmondinsel, Ginewabay, Great Insel, Bäreninsel, Barentsmeer, Grönland. — *S. apicula* Murbach u. Shearer **Hartlaub** p. 17—19 f. 9; Victoria Harbour, Puget Sound; Erörterungen über Umfang und Geltung der Art. — *S. tubulosa* (M. Sars 1835) **Hartlaub** p. 19—26, f. 10—16; Fundorte; Erörterungen über die Polypen- und Larvenformen. — *S. densa* Hartl. 1877 **Hartlaub** p. 26—29, f. 17—19; Helgoland, Kiel; Polyp *Syncoryne densa* **Hartl.** fig. 22a. — *S. decipiens* (Dujardin 1845) **Hartlaub** p. 30—32, f. 20, 21, 22b nach Zuchtversuchen im Aquarium; Südküste der Bretagne, Firth of Forth, Helgoland. — *S. litorea* **n. sp.** **Hartlaub** p. 32—33, f. 23—24; Elbemündung, Norderney, Helgoland. — *S. spec.* **Hartlaub** p. 33—34, f. 25—26; Helgoland, im Aquarium gezüchtet. — *S. mirabilis* L. Agassiz 1849 **Hartlaub** p. 37—45, f. 30—40; Erörterungen über die Meduse und Polypen.

Sarsiella **n. gen.** **Hartlaub** p. 66—67 (= *Dinema* Haeckel): Codoniden mit zwei gegenständigen, perradialen Tentakeln. Exumbrella ohne meridionale Nesselstreifen, dagegen mit zerstreut stehenden Nesselzellen bewaffnet. Gonade schlauchförmig, auch die Basis des Manubriums umfassend. Manu-

brium lang, am oralen Ende mit Nesselzellen versehen. Ocellen vorhanden. Ammengeneration unbekannt. Art: *S. dinema* **n. nom. Hartlaub** für *Dinema* Slabberi u. *D. ocellatum* Haeckel, p. 67—68, fig. 63.

Sertularella dubia **n. sp. Billard** (2) p. 344—346, fig. 3; Macalonga (Madagaskar); ähnelt *Sert. crassicaulis* (Heller). — *S. lata* (Bale) **Billard** (2) p. 346—347, fig. IV; Fort Dauphin, Mozambique. **B.** ist der Meinung Nuttings 1904, daß *Thuiaria hyalina* Allen und *Thuiaria lata* Bale diese hier genannte Spezies bilden. Was Congdon 1907 als *Sertul. speciosa* beschrieben hat, ist ebenfalls *S. lata.* — *S. gayi* Lamouroux **n. var.** *elongata* **Billard** (6) p. 185; „Travailleur". — *S. rentoni* **n. sp. Bartlett** p. 43, 1 fig.; Queenscliff, S. Austral. — *S. speciosa* **n. sp. Congdon** p. 476, fig. 24—28; Bermuda. — *S. filiformis* var. *reticulata* **n. var. Ritchie** p. 535; Antarktis. — *S. rectitheca* **n. sp. Ritchie** p. 536, t. 1 fig. 5; Antarktis. — *S. pellucida* **n. sp. Jäderholm** p. 374; Spitzbergen.

Sertularia operculata L. — **Motz-Kossowska** p. CXVI—CXVIII, fig. 3, aus Roscoff. Die Gonophoren beider Geschlechter ähneln denen bei *Plumularia obliqua* (s. d.). Viel Sexualzellen unter dem Ektoderm des Manubriums. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich diese Meduse auch zu einem freien ephemeren Dasein ablöst. Il est d'un certain intérêt de constater, que les processus regressifs, provoqués par le développement précoce des produits génitaux, que ces processus, dis-je, ayant comme point de départ des méduses à coup sûr fort différentes, peuvent aboutir à des formes presque identiques. — *S. bicuspidata* Lamarck **Billard** (5) p. 216—217; Revision der Art. — *S. elongata* Lamouroux **Billard** (5) p. 217—218, fig. 2; Revision der Art. — *S. pectinata* Lamarck **Billard** (5) p. 218; Revision der Art; — *S. serra* Lamarck **Billard** (5) p. 218; Revision der Art.

Die *Sertularia divaricata* und *S. ciliata* Lamarcks von 1816 hat **Billard** (5) p. 215 in der von ihm bearbeiteten Sammlung Lamarcks nicht wieder finden können. — *S. distans* Lamouroux **Ritchie** (3) p. 504—506, Benennung übereinstimmend mit **Billard** 1907 für *S. gracilis* Hassall. — *S. versluysi* Nutting 1904 (= *Desmoscyphus gracilis* Allman 1888) **Ritchie** (3) p. 505—507, t. 24 fig. 2, 3, 4, 5, 6 u. textf. 144; Porto Praya, Capverden. — *S. laevimarginata* **n. sp. Ritchie** (3) p. 507—508, t. 26 fig. 5 u. 6; St. Vincent, Capverden.

Slabberia Forbes 1846 (= *Dipurena* Mc Crady 1857) **Hartlaub** p. 62—63. Ammengeneration unbekannt. Verbreitung. — *Sl. catenata* (Forbes u. Goodsir 1853) **Hartlaub** p. 63—64, f. 59—60, Beschreibung an Forbes u. Goodsir angelehnt.

S. humilis **n. sp. Congdon** p. 479 fig. 29—32; Bermuda.

Solmundella mediterranea. **Davidoff** p. 119—124, 6 fig.; Mesoderm in der Entwicklung der Larve. **Maas** (1) p. 12—13, t. 1 f. 5; t. 3 f. 23—24; Antarctis.

Soleniopsis **n. gen. Ritchie** (3) p. 494 Trophosom, Gonosom. — Art: *dendriformis* **n. sp. Ritchie** (3) p. 495—498, t. 26 f. 1, textf. 142, 143; St. Vincent, Capverden.

Stauridium (Str. Wright 1858 in parte.) Hincks 1862 **Hartlaub** p. 52—53 über das Genus und seine Verbreitung. — *S. productum* Hincks 1862 **Hartlaub** p. 53—54, f. 48—50.

Staurodiscus Haeckel 1879. — **Browne** (1) p. 475: *Laodiceidae* with four main

radial canals, each with lateral branches. Erörterungen über die Stellung der Genera *Staurodiscus*, *Toxorchis* und *Berenice* zu einander.

Staurophora Brandt 1835. — **Browne (1)** p. 469: Laodiceidae with four radial canals; with a narrow cross-shaped stomach and mouth extending across the subumbrella; with ocelli on the basal bulbs of the tentacles. — Arten: *falklandica* **n. sp. Browne (1)** p. 472—473, der *laciniata* von L. Agassiz 1849 sehr ähnlich, von Scottish Antarctic Expedition in Stanley Harbour, Falkland Islands, gefunden.

Staurotheca reticulata **n. sp. Ritchie** p. 538, t. 1 f. 1; *Antarctis*.

Stenoscyphus (?) *hexaradiatus* **n. sp. Broch** p. 9—10, fig. 3—6 auf t. 2; Stauromeduse in 1 Expl. bei Fosheims Peak erbeutet. „Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß hier ein Repräsentant eines neuen Genus unter den Stenoscyphiden vorliege. Sowohl der Bau der Randanker als der Gonaden zeigt in dieser Richtung, wie auch die sechszählige Organisation."

Stenoptycha? oder *Couthouya*? spec. **Maas (1)** p. 14—15, eine junge Cyaneide aus der Antarktis.

Syncoryne filamenta **n. sp. Annandale (3)** Port Canning in Nieder-Bengalen.

Synthecium ramosum Allman **Billard (2)** p. 359—360, fig. VIII; Fort Dauphin auf Algen, Madagaskar.

Thecocarpus formosus (Busk) **Billard (2)** p. 378—381, fig. XIX, XX; Zululand, 30 Meilen von Santa-Lucia, 22—22 m tief. — *Th. Giardi* Billard **Billard (2)** p. 381—385, fig. XXI; Fort Dauphin, Madagaskar. — *Th. Giardi perarmatus* **n. var. Billard (2)** p. 385—386; Fort Dauphin, Madagaskar.

Thecocarpus Giardi **n. sp. Billard (1)** p. LXXIX—LXXXI, fig. 1, 2, 3. Plumulariide mit einer Hydrotheka an der Basis der Seiten der corbule, von Fort Dauphin (M. Ferlus) Madagaskar. **Billard (1)** p. LXXXI: betreffs der corbula besteht ein vollständiger Parallelismus zwischen den Arten der Gattung *Aglaophenia* und *Thecocarpus*. — *Th. angulosus* (Lamarck) **Billard (4)** p. 326—328, fig. 2; Revision der Art. — *Th. crucialis* (Lamouroux) **Billard (4)** p. 328—331, fig. 3 u. 4; Revision der Art; über die Priorität von Lamarck und Lamouroux.

Thuiaria Maplestonei (Bale) **Billard (2)** p. 349—350, fig. V; Fort Dauphin, Madagaskar. — *Th. kolaensis* **n. sp. Jäderholm** p. 375; Halbinsel Kola.

Toxorchis Haeckel 1879. — **Browne (1)** p. 476: Laodiceidae with six mainradial canals, each one widely forked or with lateral branches.

Thyroscyphus vitiensis Marktanner. **Billard (2)** p. 343—344, fig. 2; Zanzibar, Mozambique, Province de Tulléar (Viti-Inseln). — *Th. intermedius* **n. sp. Congdon** p. 482, fig. 33—36; Bermuda.

Trichoplax adhaerens F. E. Schulze. **Krumbach (1)** als modifizierte Planula der Hydromeduse *Eleutheria* betrachtet. **Krumbach (2)** Zusätze.

Tubularia. **Child, Driesch.**

Turritopsis nutricola (Mc Crady) **Brooks** u. **Rittenhouse**, Entwicklungsgeschichte, Anatomie, und systematische Verwandtschaft.

Tubularia. — **Child, Schultz (2), Hadži (1), Goette.** — *T. sagamina* **n. sp. Stechow** p. 194—195, bei Misaki littoral, Japan. — *T. solitaria* Warren 1906 **Ritchie (3)** p. 493—494; St. Vincent, Capverden; früher von Natal bekannt.

Zanclea Gegenbaur 1856. **Hartlaub** p. 112—124 f. 103—118: Arten: *Z. implexa* (Alder 1857) p. 116—120 f. 106—111; *Z. cladophora* A. Agassiz 1865, p. 121 —124, f. 112—118; — *Z. hargitti* **n. spec.** p. 119 Fußnote, Neapel.

Zancleopsis **n. nom.** **Hartlaub** p. 115—116: Mayers *Gemmaria dichotoma* von den Tortugas 1900 ist keine Zanclea, sondern Repräsentant einer neuen Gattung, die sich von *Z.* und *G.* unterscheidet durch verzweigte Tentakel, große Ozellen, Mangel perradialer Nesselorgane auf der Exumbrella. Man könnte sie eine Codonide mit verzweigten Tentakeln nennen.

Inhaltsverzeichnis.

XVI e. Anthozoa für 1907.

Von

Prof. Dr. Walther May.

Karlsruhe.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichts.)

Literaturverzeichnis.

Annandale, N. An isolated race of the Actinian Metridium schillerianum. Rec. Ind. Mus. Calcutta, Bd. 1, S. 47—74, 4 Fig., Taf. 3,4.

Bedot, M. Madréporaires d'Amboine. Rev. Suisse Zool., Genève. Bd. 15, S. 143—292, Taf. 5—50.

Benham, W. B. On a new species of Sarcophyllum from New Zealand. Wellington Trans. N. Zeal. Inst., Bd. 39, S. 193—195, Taf. 6. — Zool. Anz., Bd. 31, S. 66—67.

Bohn, Georges (1). L'influence de l'éclairement passé sur la matière vivante. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 62, S. 292—295.

— **(2).** L'influence de l'agitation de l'eau sur les Actinies. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 62, p. 395—398.

— **(3).** Le rhythme nycthéméral chez les Actinies. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 62, S. 473—476.

— **(4).** Introduction à la psychologie des animaux à symmétrie rayonnée. 1er Mémoire: Les états physiologiques des Actinies. Bul. Inst. gén. psychol., Paris. Bd. 7. S. 81—129, 135—182.

Cohn, Martin. Alcyonacea von Ost-Madagaskar nach der Sammlung von Prof. Dr. Voeltzkow. Diss. Breslau. 33 S.

Cotte, Jules. Absence de l'hématine et de la biliverdine chez Actinia equina L. Paris, C. R. soc. biol. Bd. 62, S. 552—554; Réun. biol. Marseille, 1907, S. 10—12.

Duerden, J. E. A new species of Parazoanthus. Grahams Town, Rec. Albany Mus. Bd. 2, S. 180—182, Taf. 11.

***Duerden, J. E.** and **Ayres, S. A.** The nerve-layer in the coral Coenopsammia. Lansing, Rep. Mich. Acad. Sci. Bd. 7, 1905, S. 75—77.

Faurot, L. Nouvelles recherches sur le développement du pharynx et des cloisons chez les Hexactinies. Arch. zool., Paris, sér. 4, Bd. 6, S. 333—369, Taf. 4.

Fleure, H. J. and **Walton, C. L.** Notes on the habits of some sea anemones. Zool. Anz. Bd. 31, S. 212—220.

***Ghinst, van der.** Quelques observations sur les Actinies. Bul. Inst. gén. psychol., Paris, Bd. 6, S. 267—277.

***Gordon, M. M. Ogilvie.** Note on the formation of the skeleton in the Madreporaria. Q. J. Microsc. Sci., London, Bd. 51, S. 473—482.

Gravier, Ch. (1). Sur un genre nouveau de Pennatulidé. Paris, C. R. Acad. sci., Bd. 144, S. 439—440.

— **(2).** Sur l'association d'un Alcyonaire et d'Algues unicellulaires. Paris, C. R. Acad. sci., Bd. 144, S. 1462—1464.

— **(3).** Sur un genre nouveau de Pennatulidés (Mesobelemnon n. g. gracile n. sp.). Bul. Mus. Paris, 1907, S. 159—161.

— **(4).** Sur les Pennatulidés de la famille des Kophobelemnonidae Kölliker. Bul. Mus., Paris, 1907, S. 161—164.

— **(5).** Sur un nouvel Alcyonidé du golfe de Tadjourah. (Sarcophytum mycetoides n. sp.) Bull. Mus. Paris, 1907, S. 335—338.

— **(6).** Note sur quelques coraux des récifs du golfe de Tadjourah. Bul. Mus. Paris, 1907, S. 339—343.

— **(7).** Note sur quelques Alcyonaires du golfe de Tadjourah. Bul. Mus. Paris, 1907, S. 430—434.

— **(8).** Sur la biologie d'un Alcyonidé (Sarcophytum mycetoides Gravier) du golfe de Tadjourah. Bul. Mus. Paris, 1907, S. 434—437.

— **(9).** Sur les formations coralliennes de l'île San Thomé (Golfe de Guinée). Bull. Mus. H. N. Paris, 1907, S. 543—547.

Hargitt, Chas. W. Notes on the behavior of sea-anemoues. Biol. Bull. Woods Holl, Mass., Bd. 12, S. 274—284. Science (2), Bd. 25, S. 783.

Hickson, S. J. (1). The Alcyonaria, Antipatharia and Madreporaria collected by the „Huxley" from the North side of the Bay of Biscay in August, 1906. Plymouth, J. Mar. Biol. Ass. Bd. 8, S. 6—74.

— **(2).** The differentiation of species of Coelenterata in the shallow-water seas. Manchester, Trans. Microscop. Soc. 1906, S. 25—36.

— **(3).** Alcyonaria. Nat. Anarct. Exp. Nat. Hist. Bd. 3, 15 S., 2 Taf.

— **(4).** Note on Caligorgia flabellum from Port Philip. Melbourne, Proc. R. Soc. Vict., Bd. 19, S. 46.

— **(5).** Die Alcyoniden der Siboga-Expedition. I. Coralliidae. Uitkomsten op zool., botan., ocean., geol. gebied, verzameld in Ned. Ind. 1899—1900, aan boord H. M. Siboga, onder commando van Lt. G. F. Tydeman. Leiden, 1907, Lief. 35, Monogr. 13c, S. 1—7, 1 Taf.

Jones, F. W. On the Growth-forms and supposed species in corals. Proc. Zool. Soc. London, S. 518—556, Fig. 145—161, Taf. 27—29.

Jordan, Hermann. Die Verdauung bei den Actinien. Arch. ges. Physiol., Bd. 116, S. 617—624.

Jungersen, Hector F. E. Pennatuliden. Rés. Voyage „Belgica", 1907. 12 S. 1 Taf.

Kinoshita, K. Vorläufige Mitteilung über einige neue japanische Primnoid-Korallen. Annot. Z. Japan. Tokyo, Bd. 6, S. 229—234.

Krempf, Armand. Sur la formation du squelette des Hexacoralliaires. Paris, C. R. Acad. sci., Bd. 144, S. 157—159.

Kükenthal, W. (1). Gorgoniden der Deutschen Tiefsee-Expedition. Zool. Anz., Bd. 31, S. 202—212.

— **(2).** Versuch einer Revision der Alcyonarien. II. Die Familie der Nephthyiden. Teil 3. Die Gattungen Eunephthya Verrill und Gersemia Marenz. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 24, S. 317—390.

Mörner, Carl Th. Zur Kenntnis der organischen Gerüstsubstanz des Anthozoenskeletts. 1. Mitt. Hoppe-Seylers Zs. physiol. Chem., Bd. 51, S. 33—63.

Moszkowski, Max. Die Ersatzreaktionen bei Actinien (Actinia equina u. Actinoloba dianthus). Arch. Entw.-Mech. Bd. 24, S. 411—433, Taf. 14, 16 Textfig.

Motz-Kassowska, S. u. **Fage, L.** Contribution à l'étude de la famille des Fascicularidés. Arch. Zool. Expér. (4), Bd. 7, S. 114—118, 3 Fig.

Pax, Ferdinand. Vorarbeiten zu einer Revision der Familie Actiniidae (Diss.). Breslau, 1907, 88 S.

***Piéron, H. (1).** Contribution à la psychologie des Actinies. Paris, Bul. Inst. gén. psychol., Bd. 6, S. 40—59.

*— **(2).** Contribution à l'étude des rapports éthologiques des crabes et des actinies. Paris, Bull. Inst. gén. psychol., Bd. 6, S. 98—104.

*— **(3).** Contribution à la psycho-physiologie des Actinies. Les réactions de l'Actinia equina. Bul. Inst. gén. psychol., Bd. 6, S. 146—169.

Poche, Franz. Über den richtigen Gebrauch der Gattungsnamen Holothuria und Actinia, nebst einigen andern, größtenteils dadurch bedingten oder damit in Zusammenhang stehenden Änderungen in der Nomenklatur der Coelenteraten, Echinodermen und Tunicaten. Zool. Anz., Bd. 32, S. 106—109.

Reinhart, Hugo. Über den feineren Bau einiger Nephthyiden. Jen. Zeitschr. Naturw., Bd. 42, S. 347—374, Taf. 25.

Retterer, D. Á propos du rythme des marées et de la matière vivante. Paris, C. R. soc. biol., Bd. 62, p. 186.

Roule, Louis (1). Sur la valeur morphologique des épines du polypier des Antipathaires. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 144, S. 1453—1454.

— **(2).** Sur la morphologie comparée des colonies d'Alcyonaires. Paris, C. R. Acad. sci. Bd. 145, S. 946—947.

— **(3).** Notice préliminaire sur les Alcyonaires de l'expédition Charcot. Bul. Mus. Paris, 1907, p. 437—439.

Schäffer, C. Zur Kenntnis der Symbiose von Eupagurus mit Adamsia palliata. Hamburg, Verh. naturw. Ver., 3. F., Bd. 14, S. 128—148, 1 Taf.

Senna, Angelo. Nuove larve pelagiche di Ceriantidi e di Zoantidi. Nota preliminare. Mon. zool. ital. Firenze, Bd. 18, S. 96—102.

Simpson, J. J. On a new Siphonogorgid genus Cactogorgia; with descriptions of three new species. Edinburgh, Trans. R. Soc., Bd. 45, S. 829—836, 1 Taf.

Thomson, J. A. Note on Primnoa reseda from the Faeroe channel, and on its embryos. Edinburgh, Proc. R. Physic. Soc., Bd. 17, S. 65 —72, Taf. 1, 2.

Vaughan, T. Wayland (1). Some Madreporarian corals from French Somaliland, East Africa, collected by Charles Gravier. Washington, Smithsonian Inst. U. S. Nation. Mus. Proc., Bd. 32, S. 249 —266, Taf. 17—28.

— **(2).** Recent Madreporaria of the Hawaiian islands and Laysan. Washington, Smithsonian Inst. U. S. Nation. Mus. Bull. No. 59, S. I—IX, 1—427, 96 Taf.

— **(3).** H. M. Bernards work on the Poritid Corals. Science (2), Bd. 26, S. 373—378.

Verrill, Addison E.] The Bermuda Islands. Pt. IV. Geology and Palaeontology. Pt. V. An account of the Coral Reefs. New Haven, Conn. Trans. Acad. Sci., Bd. 12, S. 45—348, Taf. 16—40.

Versluys, J. Die Alcyoniden der Siboga-Expedition. II. Pseudocladochonus hicksoni n. g. n. sp. Uitkomsten op zool., botan., ocean., geol. gebied, verzameld in Ned. Indie 1899—1900, aan boord H. M. Siboga, onder commando van Lt. G. F. Tydeman, uitgegeven door Max Weber. Leiden, 1907, Lief. 35, Monogr. 13c, S. 1—31, Taf. 2, 3 u. 16 Textfigg.

Voeltzkow, A. (1). Forschungen über Korallenriffe. Geogr. Anzeiger. 1907. 8 S.

— **(2).** Stanley Gardiners Forschungen im Indischen Ozean. Petermanns Geogr. Mitt. 1970, Heft 11, 4 S.

Zimmermann, Hans. Tierwelt am Strande der blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno, sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. Zs. Natw., Stuttgart, Bd. 78, S. 293—322.

Bezüglich der Arbeiten über fossile Anthozoen sei auf folgende Zeitschriften verwiesen:

1. Geologisches Zentralblatt (hier Palaeozoologie im Sachregister), herausgegeben von K. Keilhack.

2. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie (hier Palaeontologie im Materienverzeichnis und das Sachverzeichnis), herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

3. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

Anatomie.

Annandale verbreitet sich über die Anatomie von Metridium schillerianum.

Duerden und **Ayres** handeln über die Nervenschicht von Coenopsammia.

Gordon schreibt über die Skelettbildung bei den Madreporarien.

Krempf behandelt den Bau und die Bildung des Skeletts von Seriatopora.

Mörner liefert einen Beitrag zur Kenntnis der organischen Gerüstsubstanz des Anthozoenskelets. Organisch gebunden sind Jod, Brom, nur wenig Chlor und Schwefel, daher kein Keratin.

Motz-Kossowska und **Fage** beschreiben die Anatomie von Fascicularia edwardsi und Paralcyonium elegans.

Reinhart handelt über den feineren Bau einiger Nephthyiden. Die verschiedenen Spezies von Lithophytum besitzen keine einheitliche Struktur. Einzellige Algen verschiedener Arten kommen in allen Spezies von Lithophytum vor, aber nicht bei Dendronephthya maxima und eburnea.

Roule (1) konstatiert bei dem neuen, Thouarella verwandten Genus Rhopalonella die Anwesenheit von Dornen an der hornigen Axe. Die Dornen der Antipatharien sind mit denen von Rhopalonella homolog und gleich diesen morphologisch als umgebildete Zweige anzusehen.

Versluys gibt eine eingehende Beschreibung der Anatomie von Pseudocladochonus hicksoni n. g. n. sp. Diese Telestide unterscheidet sich von allen anderen Vertretern ihrer Familie dadurch, daß bei ihr keine Differenzierung in lange astbildende Polypen und kurze Seitenpolypen stattgefunden hat. Abgesehen von dem Skelett der retraktilen Polypenabschnitte besteht das Skelet aus verschmolzenen Skleriten. Das Skelet wird auch in den Scheidewänden der Stammkanäle gebildet, und die 8 radial geordneten Skeletlamellen treffen in der Achse der Stammabschnitte zu einer Skeletsäule zusammen. Das feste Skelet in den Scheidewänden der Stammabschnitte setzt sich nach oben zu kontinuierlich in die vier dorsalen Mesenterien der Polypen fort. Es ist dies das erste Mal, daß ein festes Skelet in den Mesenterien eines Alcyonariers gefunden worden ist.

Ontogenie.

Faurot beschreibt die Entwicklung von Sargartia parasitica und Adamsia palliata, speziell die Bildung des Pharynx und der Mesenterien. Die Hexactinien bieten während ihrer Entwicklung Charaktere, die Verwandtschaften zwischen ihnen und den Hydroiden und Acalephen anzeigen.

Motz-Kossowska und **Fage** handeln über die Entwicklung von Paralcyonium elegans. Paralcyonium geht durch ein Stadium hindurch, das dem erwachsenen Zustand von Fascicularia entspricht. Es ist ovipar, doch fanden die Verfasser zahlreiche Planulae in den Coelentera. Die Morula wird schnell eine Blastula und eine bewimperte Larve, die, wenn sie 1 mm lang ist, in einen jungen Polypen verwandelt wird, entweder vor oder nach dem Festsetzen.

Senna gibt vorläufige Notizen über neue pelagische Larven von Ceriantheiden und Zoanthiden: Dactylactis 4, Zoanthella 4.

Thomson fand viele der Polypen eines Exemplars von Primnoa reseda mit Embryonen erfüllt, woraus hervorgeht, daß die Spezies lebendig gebärend ist. Verf. gibt einige Einzelheiten über den Bau der Embryonen, die sich fast alle auf demselben Entwicklungsstadium befanden.

Physiologie.

Bohn (**1—4**) untersuchte den Einfluß des Lichtes, der Wasserströmungen und der Tageszeiten auf die Actinien. Bei Actinia equina var. rubra scheint eine dem Wechsel von Tag und Nacht entsprechende Periodizität zu bestehen. Durch beständige Einwirkung von Wasserströmungen werden die Actinien geschwächt und ziehen sich zusammen ähnlich denen, die durch langen Aufenthalt im Dunkeln oder in exzessiver Beleuchtung geschwächt sind. A. equina zeigt nicht nur einen Gezeiten- sondern auch einen täglichen Rhythmus. Je mehr Grün in der Farbe des Körpers vorhanden ist, desto undeutlicher ist der Rhythmus.

Cotte handelt über die Pigmente von Actinia equina. Gegenüber Mac Munn behauptet er, daß weder Biliverdin noch Haematin vorkommen. Ein karminroter und ein grüner Farbstoff wurden in allen untersuchten Exemplaren gefunden, aber in den roten Varietäten ist der grüne weniger häufig und durch den roten verdeckt, während in den braunen Formen der grüne Farbstoff vorherrscht.

Fleure und **Walton** fanden, daß die Tentakeln verschiedener Seerosen auf viele Berührungsreize reagieren und daß trotz eines gewissen Grades von Verschiedenheit der Reaktion, alle Arten von untauglichem Material zum Munde geführt werden. Die Tentakeln sind fast völlig indifferent für die chemischen Reize, die sie vermutlich unter normalen Umständen empfangen. Empfindlichkeit gegen Licht variiert bei verschiedenen Individuen und bei demselben Individuum, aber im ganzen sind die Anemonen mit weißen Tentakeln sehr empfindlich, die mit weiß-roten weniger und die mit dunkelroten am wenigsten. Durch abwechselnde Ausdehnung und Zusammenziehung der Fußscheibe kann sich Actinoloba dianthus 7 Zoll am Tage bewegen, Actinia und Anthea noch weiter. Einige Spezies, wie Anthea cereus, können sich auf den Spitzen ihrer Tentakeln fortbewegen. Anemonen verzehren fast jede Beute, die zwischen ihre Tentakeln kommt.

Ghinst und **Pieron** (**1, 2, 3**) liefern Beiträge zur Psycho-Physiologie der Actinien.

Gravier (**2**) beschreibt zwei Formen einzelliger Algen aus den Geweben von Sarcophytum mycetoides.

Hargitt handelt über die Lebensgewohnheiten der Seerosen. Eloactis producta lebt im Sand vergraben und hat eine nächtliche Lebensweise, indem sie am Tage nur ihre Tentakeln vorstreckt, während nachts der halbe Körper sichtbar ist. Ebenso verhält sich Sagartia modesta. S. leucolena zieht die Unterseite von Felsen und andere geschützte

Lagen vor, S. luciae und Metridium marginatum werden häufiger an mehr offenen Stellen gefunden. Eloactis wirft Stücke von Krabben, Fischen usw. wieder aus, nimmt dagegen gern lebende Balanoglossen oder Hydroiden. Verschiedene Exemplare von Eloactis verhalten sich verschieden mit Bezug auf das Eingraben, indem die einen sich schnell vergraben, während die andern vorher lange auf dem Sand liegen. Hargitt glaubt, daß die Wirkung des Lichtes eine wichtige Rolle bei dem Verhalten der verschiedenen Spezies spielt.

Jordan handelt über die Verdauung bei den Aktinien. Die in das Coelenteron aufgenommene Nahrung wird durch Fermente in kleine Stücke zerteilt, die dann durch die Phagocyten der Mesenterialfilamente verschluckt werden. Eine Zerlegung der Nahrung in kleine Stücke findet nicht statt bei Anemonia sulcata.

Moszkowski studierte die Ersatzreaktionen bei Actinia und Actinoloba. Er sieht den Actinienkörper als ein harmonisch-aequipotentielles System an mit einem immanenten Bestreben, erlittene Verletzungen wieder gut zu machen und der Fähigkeit, immer diejenige Art des Ersatzes zu wählen, bei der die Restitutio in integrum am schnellsten erfolgt.

Retterer teilt einen Brief von Appellöf mit, nach dem dieser Forscher keine Periodizität mit bezug auf die Ausdehnung und Zusammenziehung der Tentakeln bei Actinien beobachtet hat, ausgenommen insofern, als die Tiere zur Ebbezeit zusammengezogen sind.

Schäffer handelt über die Symbiose von Eupagurus mit Adamsia palliata.

Riffbildung.

Gravier (9) betont, daß Korallenbildungen an der Westküste West-Afrikas nicht fehlen, wie Darwin glaubte. Poritiden und Astraeiden kommen bei St. Thomas im Golf von Guinea vor, wenn sie auch keine eigentlichen Riffe bilden.

Jones handelt über die Wachstumsformen der von ihm auf der Keelinginsel beobachteten Korallen. Die Dicke der Scheidewände zwischen zwei aneinandergrenzenden Zooiden ist großer Variation unterworfen. Alle Korallen, die symbiotische Algen besitzen, haben die Neigung, aufwärts zu wachsen, und alle Korallen neigen dazu, ihre größten Oberflächen in die Richtung der Strömungen zu stellen. Korallen, die in ruhigem Wasser leben, sind wenig verkalkt und zart verzweigt. Tiefwasserformen sind die zerbrechlichsten, seitliche Zweige fehlen, und Pigment ist nicht vorhanden. Exemplare von Pocillopora, die an einem Baumstamm wuchsen, der zwei Jahre in der Lagune herumgetrieben war, zeigten verschiedene Wachstumsformen entsprechend ihrer Lage. Abgebrochene Teile einer Kolonie werden verhältnismäßig rasch wieder ersetzt. Schlammbildung ist dem Gedeihen der Korallen schädlich. Das Ausgesetztsein der Korallen gegenüber Sonne und Luft zwischen den Gezeitengrenzen spielt nur eine geringe Rolle bei dem Absterben der Korallen. Die zahlreichen Formen

von Pocillopora sind wahrscheinlich nur Variationen einer einzigen Spezies.

Verrill berichtet über die Geologie, Palaeontologie und Riffbildung der Bermudas.

Voeltzkow (1) berichtet über seine Korallenriffforschungen im westlichen indischen Ozean. Seine Beobachtungen ergaben, daß sich als Grundstock der Riffe eine alte massive Kalkbank, gleichviel welchen Ursprungs und welcher Zusammensetzung findet und ihr aufgesetzt eine Rinde lebender Korallen wechselnder Dicke, die aber 1 m selten übersteigt, also zwei Gebilde, die sowohl in bezug auf Zusammensetzung wie auf zeitliche Entstehung völlig von einander verschieden sind. Nirgends gelang es Voeltzkow, ein sich aus sich selbst in größerer Stärke aufbauendes lebendes Korallenriff zu finden.

Voeltzkow (2) berichtet über die Resultate der Percy Staden Expedition, die von der Erwägung ausging, daß bei jeder Frage nach der ozeanischen Natur einer Insel oder eines Riffes in erster Linie die genaue Kenntnis der Topographie des Ozeans, in dem sie gelegen sind, notwendig ist. Die Tätigkeit der Expedition begann auf dem Chagosarchipel, führte von dort über Mauritius nach Caragados Carajos und fernerhin nach der Saya de Malhabank, nach Coetivy, Farquhar und Providence und endlich nach den Amiranten und Seychellen. Überall zeigte sich eine Niveauverschiebung von 3—8m als Hauptursache der Landbildung. Die Lagunen jedes besuchten Atolls scheinen an Größe zuzunehmen. Über 100 Schleppzüge auf den untergetauchten Bänken bei den Seychellen ergaben als Tiefengrenze der Riffkorallen 64 m, der Nulliporen 120 m.

Systematik und Chorologie.

Annandale beschreibt Metridium schillerianum und eine neue Varietät dieser Spezies aus den brackischen Tümpeln von Port Canning, Bengalen. Die Varietät lebt im Schlamm versenkt, so daß nur die Tentakeln hervorragen, während die typische Form auf solider Unterlage festsitzt. Die Varietät scheint durch eine Änderung der Umgebung aus der typischen Form hervorgegangen zu sein.

Bédot berichtet über 64 Madreporarierspezies und -varietäten von Amboina, darunter 1 neue Spezies und Varietät der Gattung Euphyllia und 1 neue Spezies der Gattung Merulina.

Benham beschreibt eine neue Sarcophyllum-Spezies von Neuseeland: S. bollonsi.

Cohn beschreibt die von Voeltzkow bei Ost-Madagaskar gesammelten Alcyonaceen, darunter 2 neue Arten: Sarcophytum 1, Sympodium 1, und 3 neue Varietäten: Alcyonium 2, Sarcophytum 1.

Duerden handelt über Parazoanthus capensis n. sp. von False Bay Kapstadt.

Gravier (1, 3) beschreibt Mesobelemnon n. g. gracile n. sp. aus dem Golf von Tadjourah (Somaliland). Mesobelemnon unterscheidet sich von Kophobelemnon und Sclerobelemnon durch die Form der

Spicula, die sehr kurzen Pinnulae der Tentakeln und die geringere Zahl der Siphonozooiden.

Gravier (**4**) hält es für zweckmäßig, die Gattungen Bathyptilum, Thesioides, Scleroptilum, Protocaulon und Deutocaulon als eine besondere Familie von den eine Gruppe für sich bildenden Gattungen Kophobelemnon, Sclerobelemnon und Mesobelemnon zu trennen.

Gravier (**5, 8**) handelt über den Bau und die Biologie von Sarcophytum mycetoides, eine neue Alcyonide aus dem Golf von Tadjourah.

Gravier (**7**) beschreibt einige Alcyonarien aus dem Golf von Tadjourah: Sarcophytum 1, Xenia 1, Lithophytum 1, Dendronephthya 5, 2 n., Siphonogorgia 1, Iuncella 1, Mesobelemnon 1.

Hickson (**1**) beschreibt die Alcyonarien, Antipatharien und Madreporarien, die vom „Huxley" im Golf von Biskaya im August 1906 gesammelt wurden. Die Sammlung enthielt 2 Alcyoniiden, 1 Coralliide, 2 Isiden, 1 Muriceide, 2 Antipathiden, 1 Schizopathide, 2 Turbinoliiden und 3 Oculiniden, sämtlich bekannte Arten. Corallium maderense ist die erste im Golf von Biskaya aufgefundene Coralliumspezies. Auch das Vorkommen von Sympodium coralloides im Golf von Biskaya ist interessant.

Hickson (**2**) wendet sich gegen den häufigen Gebrauch geographischer Namen bei der Benennung der Spezies mariner Tiere.

Hickson (**3**) beschreibt 8 Alcyonarien der National Antarctic Expedition und zwar 1 Clavulariide, 1 Alcyoniide, 3 Isiden, 2 Primnoiden und 1 Umbellulide. Neu sind 3 Spezies: Ceratoisis delicatula, C. spicata, Primnoella divergens. Ceratoisis spicata bildet eine Übergangsform zwischen den Gattungen Ceratoisis und Primnoisis, Primnoella divergens eine solche zwischen Primnoella und Caligorgia.

Hickson (**4**) handelt über das Vorkommen von Caligorgia flabellum bei Port Philip, Victoria.

Hickson (**5**) beschreibt 2 neue Coralliumspezies: C. reginae von Timor und C. halmaheirense von Halmaheira.

Jungersen behandelt die Pennatuliden, die von der Expedition der „Belgica" (1897—1899) gesammelt wurden. Es sind nur 8 Exemplare von Umbellula carpenteri Köll., die alle im antarktischen Eismeer unweit des Packeises auf 70° 40' S. Br. und 102° 15' W. L. aus einer Tiefe von 2800 m erbeutet wurden.

Kinoshita gibt vorläufige Mitteilungen über einige neue japanische Primnoid-Korallen: Plumarella 1, Thouarella 1, Dicholaphis n. g. 1, Caligorgia 1, Primnoa 1, Stachyodes 2, Calyptrophora 1.

Kükenthal (**1**) beschreibt die Primnoiden der deutschen Tiefseeexpedition. Sie gehören 12 Arten an, von denen 9 neu sind. Thouarella versluysi n. sp. ähnelt in mancher Hinsicht Th. brucei Thoms. u. Henders. Th. striata n. sp. ist am nächsten mit Th. variabilis Wr. Stud. verwandt. Th. crenelata n. sp. schließt sich in ihrem Aufbau eng an Th. köllikeri Wr. Stud. an. Th. regularis n. sp. steht am nächsten Th. laxa Versl. und Th. tydemani Versl. Th. flabellata n. sp. ist am nächsten mit Th. tydemani Versl., Caligorgia formosa n. sp. mit C. fla-

bellum, Stachyodes grandiflora n. sp. mit St. clavata Versl. verwandt. Primnoella indica n. sp. ist die erste im indischen Ozean erbeutete Primnoella und zeigt zu keiner der bekannten Arten nähere Beziehungen. Primnoella antarctica n. sp. steht Pr. flagellum Stud. am nächsten.

Kükenthal (2) beschließt seine Revision der Nephthyiden. Die Zahl der zu Eunephthya Verrill gehörigen Arten wird auf 14 reduziert. Von diesen kommen 13 in der arktischen und subarktischen, eine in der antarktischen Region vor. Bipolarität findet sich bei keiner Art. Eunephthya ist eine Tiefseegattung, von der einzelne Vertreter in das tiefere Litoral aufsteigen. Die Arten der Gattung lassen sich in zwei Gruppen: Alcyoniformes und Nephthyiformes bringen. Jene haben verdickte kontraktile Endäste und retraktile Polypen, diese nicht verdickte, nicht kontraktile Endäste und nicht retraktile Polypen. Zu den Alcyoniformes gehören 8, zu den Nephthyiformes 6 Species. Letztere verteilen sich wieder auf die beiden Gruppen der Divaricatae glomeratae mit getrennten Polypenbündeln und Umbellatae mit zu Dolden vereinigten Polypenbündeln. Als Spezies incerti generis werden 7 aufgeführt.

Die Gattung Gersemia Marenz., die Kükenthal früher mit Paraspongodes vereinigt hatte, wird jetzt von ihm wieder als selbständige Gattung anerkannt und folgendermaßen diagnostiziert: ,,Nephthyiden ohne Stützbündel, die Polypen stehen einzeln. Aufbau der Kolonie baumförmig, doch können die Äste rudimentär werden. Die Polypen haben einen scharf gesonderten, nicht retraktilen Kelch, in den der obere Teil zurückziehbar ist.“ Die Gattung ist im nördlichen Eismeer verbreitet, von wo aus einzelne Arten in den atlantischen und stillen Ozean gelangt sind. Die meisten Arten kommen im tiefern Litoral oder in der Tiefsee vor. Kükenthal beschreibt 8 Arten.

Motz-Kossowska und **Fage** geben folgende Diagnose der Familie Fascicularidae: Kolonien sehr arm an Coenenchym, aus mehreren Gruppen von Polypen zusammengesetzt, die durch einen Stolon verbunden sind, Polypen an der Basis zu einem festen Stamm verschmolzen, in den sie vollständig zurückgezogen werden können. Die Familie umfaßt die Gattungen Fascicularia und Paralcyonium.

Pax liefert Vorarbeiten zu einer Revision der Actiniiden auf Grund des Materials der Museen in Breslau, Berlin, Hamburg, Kopenhagen, Kristiania, Bergen und Paris, sowie der Sammlung L. Schultzes. Den Versuch Kwietniewskis, für Gyrostoma hertwigi eine neue Familie aufzustellen, hält er für nicht gerechtfertigt und stellt Gyrostoma zu den Actiniiden. Im ganzen rechnet er mit Sicherheit folgende 10 Gattungen zu dieser Familie: Condylactis, Paranemonia, Condylanthus, Antheomorphe, Myonanthus, Gyrostoma, Actinia, Isactinia, Anemonia und Actinioides. Den Hauptteil der Arbeit bildet eine Diagnostik und Beschreibung dieser 10 Gattungen und ihrer wichtigsten Arten. Genauer behandelt werden 16 Spezies, darunter folgende drei neue: Gyrostoma dysancritum (Sansibar, Kokotoni), Anemonia thelcteria (Lüderitzbucht) und Actinioides angrae pequenae (Lüderitzbucht).

Poche sucht zu zeigen, daß das Genus Actinia richtig Priapus heißen sollte und daß die abgeleiteten Namen entsprechend zu ändern wären.

Roule (2) handelt über Pachyclavularia n. g. erecta n. sp., bei der die Kolonien nicht flach ausgebreitet, sondern aufrecht sind, und über die Virgularide Svavopsis n. g. elegans n. sp., die keine Blätter besitzt und in dieser Hinsicht an die Funiculiniden erinnert. Svavopsis verbindet die beiden Hauptkolonieformen der Pennatuliden, die Penninae mit ausgesprochener bilateraler Symmetrie und die Juncinae, bei denen die bilaterale Symmetrie nur schwach angedeutet ist oder ganz fehlt.

Roule (3) gibt einen vorläufigen Bericht über die Alcyonarien der Expedition Charcot: Thouarella 1, Rhopalonella n. g. 1, Mopsea 2, 1 n., Primnoisis 1.

Simpson stellt die neue Siphonogorgiidengattung Cactogorgia auf und beschreibt drei neue Spezies dieser Gattung aus dem Indischen Ozean.

Thomson beschreibt ein besonders schönes Exemplar von Primnoa reseda Pallas, das im Faroerkanal in einer Tiefe von 355 m gefunden wurde. Die Farbe der Kolonie war ein brillantes Lachsrosa, der nackte Teil der Achse an der Basis war von schön grünlicher Bronzefarbe mit einem metallischen Glanz. Thomson gibt auch eine Übersicht der Geschichte unserer Kenntnis von Primnoa reseda und eine Zusammenstellung der bisherigen Fundorte.

Vaughan (1) beschreibt die von Gravier in Französisch-Somaliland gesammelten Madreporarier: Physogyra 2 n., Goniopora 2 n., Orbicella 1 n.

Vaughan (2) beschreibt 48 neue Madreporariaspezies von den hawaiischen Inseln und Laysan: Anthemiphyllia 1, Balanophyllia 4, Bathyactis 1, Caryophyllia 3, Ceratotrochus 1, Cyathoceras 1, Dendrophyllia 2, Endopachys 1, Favia 1, Gardinaria 1, Leptastraea 2, Leptoseris 4, Madracis 1, Madrepora 1, Montipora 4, Paracyathus 4, Pavona 1, Placotrochus 1, Pocillopora 2, Porites 9, Psammocora 1, Stephanaria 1, Trochocyathus 1. Dazu kommen 3 neue Varietäten von Pocillopora cespitosa. Neu sind auch die Gattung Gardinaria und die Familie Anthemiphyllidae.

Verrill stellt zwei neue Gattungen der Gorgonaceen auf: Euniceopsis und Plexauropsis. Euniceopsis steht Eunicea nahe, Typus ist E. tournoforti Edw. u. Haine. Plexauropsis steht Plexaura nahe, Verrill beschreibt die neue Spezies P. bicolor von den Bermudas.

Versluys beschreibt Pseudocladochonus hicksoni n. g n. sp. (Siehe Anatomie.) Die Exemplare der neuen Spezies wurden bei der Südspitze von Halmaheira und in der Ceramsee gefunden.

Neue Familien, Gattungen, Arten und Varietäten.

Alcyonacea.

Nov. fam.: *Fascicularidae* **Motz-Kossowska** u. **Fage.**
Nov. gen.: *Cactogorgia* **Simpson.**
Pachyclavularia **Roule (2).**
Pseudocladochonus **Versluys.**
Nov. spec.: *Cactogorgia alciformis* **Simpson,** Ind. Ozean. *C. celosioides* **Simpson,** Ind. Ozean. *C. expansa* **Simpson,** Ind. Ozean.
Dendronephthya formosa **Gravier (7),** Franz. Somaliland. *D. kükenthali* **Gravier (7),** Franz. Somaliland.
Pachyclavularia erecta **Roule (2).**
Pseudocladochonus hicksoni **Versluys,** Malayischer Archipel.
Sarcophytum mycetoïdes **Gravier (5),** Golf von Tadjourah. *S. pallidum* **Cohn,** Madagaskar.
Sympodium tamatavense **Cohn,** Madagaskar.
Nov. var.: *Alcyonium fulvum* var. *sclera* **Cohn,** Madagaskar. *A. sphaerophorum* var. *zanzibaricum* **Cohn,** Madagaskar.
Sarcophytum glaucum var. *tamatavense* **Cohn,** Madagaskar.

Pennatulacea.

Nov. gen.: *Mesobelemnon* **Gravier (1, 3).**
Svavopsis **Roule (2).**
Nov. spec.: *Mesobelemnon gracile* **Gravier (1, 3),** Somaliland.
Sarcophyllum bollonsi **Benham,** Neu-Seeland.
Svavopsis elegans **Roule (2).**

Gorgonacea.

Nov. gen.: *Dicholaphis* **Kinoshita.**
Euniceopsis **Verrill.**
Plexauropsis **Verrill.**
Rhopalonella **Roule (3).**
Nov. spec.: *Caligorgia formosa* **Kükenthal (1),** Ind. Ozean. *C. granulosa* **Kinoshita,** Japan.
Calypthrophora ijimai **Kinoshita,** Japan.
Ceratoisis delicatula **Hickson (3),** Antarktik. *C. spicata* **Hickson (3),** Antarktik.
Corallium halmaheirense **Hickson (5),** Halmaheira. *C. reginae* **Hickson (5),** Timor.
Dicholaphis delicata **Kinoshita,** Japan.
Mopsea elongata **Roule (3),** Antarktik.
Plexauropsis bicolor **Verrill,** Bermudas.
Primnoa pacifica **Kinoshita,** Japan.
Primnoella antarctica **Kükenthal (1),** Bouvetinsel. *P. divergens* **Hickson (3),** Antarktik. *P. indica* **Kükenthal (1),** Ind. Ozean.
Rhopalonella pendulina **Roule (3),** Antarktik.
Stachyodes grandiflora **Kükenthal (1),** Sombrerokanal. *S. irregularis* **Kinoshita,** Japan.

Thouarella crenelata **Kükenthal (1)**, Bouvetinsel. *Th. flabellata* **Kükenthal (1)**, Ind. Ozean. *Th. regularis* **Kükenthal (1)**, Great Nicobar. *Th. striata* **Kükenthal (1)**, Bouvetinsel. *Th. typica* **Kinoshita**, Japan. *Th. versluysi* **Kükenthal (1)**, Agulhasbank.

Actiniaria.

Nov. spec.: *Actinioides angrae-pequenae* **Pax**, Lüderitzbucht.
Anemonia thelcteria **Pax**, Lüderitzbucht.
Gyrostoma dysancritum **Pax**, Zanzibar.
Parazoanthus capensis **Duerden**, Südafrika.

Nov. var.: *Metridium schillerianum* var. *exul* **Annandale**, Port Canning, Bengalen.

Madreporaria.

Nov. fam.: *Anthemiphyllidae* **Vaughan (2)**.

Nov. gen.: *Gardinaria* **Vaughan (2)**.

Nov. spec.: *Anthemiphyllia pacifica* **Vaughan (2)**, Hawaii.
Balanophyllia desmophyllioides **Vaughan (2)**, Hawaii. *B. diomedeae* **Vaughan (2)**, Hawaii. *B. hawaiiensis* **Vaughan (2)**, Hawaii. *B. laysanensis* **Vaughan (2)**, Laysan.
Bathyactis hawaiiensis **Vaughan (2)**, Hawaii.
Caryophyllia alcocki **Vaughan (2)**, Hawaii. *C. hawaiiensis* **Vaughan (2)**, Hawaii. *C. octopali* **Vaughan (2)**, Hawaii.
Ceratotrochus laxus **Vaughan (2)**, Hawaii.
Cyathoceras dimodeae **Vaughan (2)**, Hawaii.
Dendrophyllia oahensis **Vaughan (2)**, Hawaii. *D. serpentina* **Vaughan (2)**, Hawaii.
Endopachys oahense **Vaughan (2)**, Hawaii.
Euphyllia picteti **Bedot**, Amboina.
Favia hawaiiensis **Vaughan (2)**, Hawaii.
Gardinaria hawaiiensis **Vaughan (2)**, Hawaii.
Goniopora djiboutiensis **Vaughan (1)**, Franz. Somaliland. *G. somaliensis* **Vaughan (1)**, Franz. Somaliland.
Leptastraea agassizi **Vaughan (2)**, Hawaii. *L. hawaiiensis* **Vaughan (2)**, Hawaii.
Leptoseris digitata **Vaughan (2)**, Hawaii. *L. hawaiiensis* **Vaughan (2)**, Hawaii. *L. scabra* **Vaughan (2)**, Hawaii. *L. tubulifera* **Vaughan (2)**, Hawaii.
Madracis kauaiensis **Vaughan (2)**, Hawaii.
Madreprora kauaiensis **Vaughan (2)**, Hawaii.
Merulina studeri **Bedot**, Amboina.
Montipora bernardi **Vaughan (2)**, Hawaii. *M. studeri* **Vaughan (2)**, Hawaii. *M. tenuicaulis* **Vaughan (2)**, Hawaii. *M. verrilli* **Vaughan (2)**.
Mussa rosula **Verrill**, Bermudas.
Orbicella annuligera **Vaughan (1)**, Franz. Somaliland.
Paracyathus gardineri **Vaughan (2)**, Hawaii. *P. mauiensis* **Vaughan**

(2), Hawaii. *P. molokensis* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. tenuicalyx* **Vaughan** (2).

Pavona duerdeni **Vaughan** (2), Hawaii.

Physogyra gravieri **Vaughan** (1), Franz. Somaliland. *P. somaliensis* **Vaughan** (1), Franz. Somaliland.

Placotrochus fuscus **Vaughan** (2), Hawaii.

Pocillopora modumanensis **Vaughan** (2), Hawaii. *P. molokensis* **Vaughan** (2), Hawaii.

Porites bernardi **Vaughan** (2), Hawaii. *P. brighami* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. compressa* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. duerdeni* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. evermanni* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. hawaiiensis* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. lobata* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. pukoensis* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. studeri* **Vaughan** (2), Hawaii.

Psammocora verrilli **Vaughan** (2), Hawaii.

Stephanaria brighami **Vaughan** (2), Hawaii.

Trochocyathus oahensis **Vaughan** (2), Hawaii.

Nov. var.: *Pocillopora cespitosa* var. *laysanensis* **Vaughan** (2), Laysan. *P. cespitosa* var. *stylophoroidea* **Vaughan** (2), Hawaii. *P. cespitosa* var. *tumida* **Vaughan** (2), Laysan.

Inhaltsverzeichnis.

XVII. Spongiae für 1907.

Von

Dr. W. Weltner.

F bedeutet siehe Faunistik, **S** siehe Systematik. — Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.

I. Verzeichnis der Publikationen über rezente Spongien mit Inhaltsangabe.

Allemand, A. (1). La culture et l'acclimatation des éponges en Tunisie. Compt. rend. ass. franç. avanc. sci. Lyon 1906. 35, 2e partie p. 476—478. Paris 1907.

Biologie von Hipposp. equina. Die Larve schwärmt Ende März bis Mitte Juni aus. Der aus ihr sich entwickelnde Schwamm ist nach zwei Jahren marktfähig, er hat dann 0,30 m Umfang. Die Schwammzucht durch Teilstücke (fragmentation) hält A. nicht für die beste, ein Teilstück gibt erst nach 4—5 Jahren einen handelsfähigen Schwamm von 0,30 m Umfang. Man solle beide Methoden der Zucht (die aus Larven u. die aus Teilstücken) combinieren, indem man larvenhaltige Schwämme zu Teilstücken verwendet, die Larven ausschwärmen u. die Teilstücke weiter wachsen läßt. Der zweite Abschnitt gibt in Kürze die Ergebnisse der Eingewöhnung der Badeschwämme von Sfax an die Küsten von Tunis. Versuche im Laboratorium von Sfax haben gezeigt, daß sich lebende Schwämme bei einer Temperatur unter 15 ° C. auf große Entfernungen transportieren lassen und daß sie sich, an dem Bestimmungsort ins Meer gesetzt, erholten und weiter wuchsen. Auch Teilstücke regenerierten sich. Die Versuche sollen ein Jahr lang durchgeführt werden, um die besten Bedingungen für den Transport und die Aufzucht zu erforschen.

— **(2).** Sur la spongiculture par fragmentation. Résumé des résultats obtenus au Laboratoire de Biologie Marine de Sfax (Tunisie), dirigé par M. le professeur Dubois. Ann. Soc. Linnéenne de Lyon. 53. p. 41—47. Année 1906. Lyon 1907.

Der Handelswert der an der tunesischen Küste gefischten Schwämme übersteigt seit 1892 jährlich 1 Million Francs. Die Entvölkerung der Schwammgründe führte zur Gründung der Station in Sfax, um die Biologie des Badeschwammes zu erforschen. u. darnach gesetzliche Bestimmungen für die Schwammfischerei zu erlassen.

Die Station begann 1904 ihre Arbeiten. Verf. beschränkt sich auf Wiedergabe der Resultate, welche innerhalb $1^1/_2$ Jahren über die künstliche Schwammzucht durch Teilstücke gewonnen wurden (p. 44—46) u. ist der Ansicht, daß diese Art der Schwammzucht wenig nutzbringend ist. Aus den 14 vom Verf. angeführten Ergebnissen über die künstliche Zucht durch Teilstücke ergeben sich folgende Hauptregeln für die Praxis:

Der betreffende Schwamm, den man in Teilstücke zerlegen will, darf weder gequetscht noch gedrückt werden, um die Zellen nicht zu verletzen. Ein Schnitt oder Stich tötet den Schwamm nicht, wohl aber eine Quetschung. Der betr. Schwamm ist am besten bei einer Temperatur von c. + 15 ⁰ dem Meer zu entnehmen u. zu zerteilen. Während des Transportes des Schwammes muß das Wasser beständig erneuert u. die Kulturen müssen höchstens einige Stunden nach Entnahme des Schwammes angesetzt werden, um die ergiebigsten Resultate zu erhalten. Zur Zerteilung des Schwammes müssen sehr scharfe Messer verwendet u. alle Regeln betr. Asepsie u. Antisepsie beobachtet werden, da der Schwamm sehr leicht fault, besonders an Stellen, wo er verwundet ist. Die mit den Teilstücken versehenen Vorrichtungen sollen gegen heftige Strömungen geschützt sein, welche sie forttragen würden oder die Teilstücke abreißen könnten.

— (**3**). Contribution à l'étude de la biologie de Hippospongia equina var. elastica Lendenfeld. Ann. Soc. Linnéenne de Lyon. Année 1906, 53 p. 49—50. Lyon 1907.

Die Untersuchungen in Sfax (s. oben Allemand 1 u. 2) an Hipposp. eq. elastica haben folgendes ergeben: Ein Schwamm von mittlerer Handelsgröße unter genügend günstigen Bedingungen gefischt, kann sich regenerieren u. fortwachsen; je jünger der Schwamm desto schneller geht beides vor sich. Ein angeschnittener, durchstochener oder selbst zerrissener Schwamm vernarbt seine Wunden, regeneriert sich, wächst fort u. pflanzt sich auch fort, wenn er in das passende Wasser gesetzt wird. Quetschung oder starker Druck töten einen Schwamm. Wenn eine gewisse Anzahl von Zellen des inneren Gewebes gut erhalten bleiben, so kann der Schwamm sich regenerieren. Lebhaftes Licht hindert das Wachstum u. die Regeneration; das Halbdunkel ist für die Entwicklung notwendig, vollständige Dunkelheit ist ungeeignet. Gegen andere Autoren hat sich ferner gezeigt, daß die Beschaffenheit des Bodens das Leben des Schwammes wenig beeinflußt; schlammiger, tonig-sandiger u. sandiger Grund ist günstig unter der Voraussetzung, daß auf diesem Grunde Kraut und Algen wachsen. Auf den tonig-sandigen Bänken, die gewöhnlich in weniger als 6 m Tiefe liegen, setzt sich der Schwamm mit Vorliebe an den Rhizomen von Zostera an. Als Einheitsmaß galt bei den Untersuchungen ein Schwamm von 0,30 m Umfang. Schwämme von derselben Größe (grosseur) können verschieden alt sein, so daß die Größe nur ungefähr das Alter angibt. Der aus einer Larve entstandene Schwamm erreicht in 6—8 Monaten die Größe einer kleinen Orange und hat in 2 Jahren 0,30 m Umfang, während ein Teilstück eines Schwammes höchstens

in vier Jahren so groß wird. Nach Ansetzen der Larve wächst der junge Schwamm in den ersten sechs Monaten sehr schnell. Im Winter verlangsamt sich das Wachstum. Es wird sehr gering, bald nachdem der Schwamm den Umfang von 0,30 m erreicht hat. Kälte verzögert das Wachstum, die beste Temperatur für das Gedeihen ist + 15 ° C. Ein aus einer Larve entstandener Schwamm kann in der Regel schon im ersten Jahre seines Lebens Larven erzeugen. Ein aus einem Teilstück hervorgegangener Schwamm kann Larven bilden. Die Bildung der Eier findet im November, Dezember und Januar statt, jedoch richtet sich das nach der Milde od. Strenge des vorhergehenden Herbstes. Das Ausschwärmen der Larven beginnt in den letzten Märztagen und endet im Juni. Mäßiges Licht lockt die Larven an, grelles stößt sie zurück; die Larve sucht das Halbdunkel erst auf, wenn sie eine vollkommen abgeplattete Form angenommen hat. In diesem Augenblick scheint sie sich auf den Grund niederzulassen.

Annandale, N. (1). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. IX. Descriptions of new Freshwater Sponges from Calcutta, with a record of two known species from the Himalayas and a list of the Indian forms. Journ. Proc. Asiatic Soc. Bengal N. S. 3. No. 1. p. 16—26. 7 Textfig. 1907.

Beschreibung von sechs neuen Spongilliden, deren eine, Spongilla proliferans, sich durch Knospen fortpflanzt. Von Sp. crassissima wird das Wachstum der Makrosklere beschrieben. Weiteres **F.** u. **S.**

— **(2).** The Fauna of Brackish Ponds at Port Canning, Lower Bengal. Part 1. Introduction and Preliminary Account of the Fauna. Records of the Indian Museum I. p. 35—43. Calcutta June 1907.

Die in diesen Brackwassertümpeln lebenden Spongillen beherbergten in ihren Kanälen verschiedene Arten Amphipoden, einen Isopoden, eine Corbula, junge Actinien, die Larve einer Libelle und Chironomidenlarven. Tief im Parenchym eingebettet fand sich ein Exemplar von Balanus amphitrite. Die von A. 1906 als symbiotisch in Spongilla lac. var. bengalensis lebende Fadenalge sieht Verf. jetzt als Parasiten an; Versuche haben gezeigt, daß die Algen, welche Sp. carteri befielen, diesen Schwamm abtöteten. Weiteres **F.**

— **(3).** Notes on Freshwater Sponges. Records of the Indian Museum 1. p. 267—273 1 Textfig. Calcutta 1907.

Behandelt: I. The buds of Spongilla proliferens. II. Gemmules of Trochospongilla phillottiana. III. Embryos of Ephydatia blembingia. IV. The nature of the pores in Spongilla. V. The systematic position of Ephydatia meyeni and E. indica.

Ad I. Die jüngsten beobachteten Stadien lagen unter der Schwammoberfläche und enthielten alle Bestandteile der erwachsenen Spongie mit Ausnahme der Gerüstnadeln, Dermalmembran und Gemmulä. Die Knospen steigen an der Gerüstfaser nach außen. Einige schwimmen durch eingeschlossene Luftblasen, die von den Chlorphyllkörnern erzeugt werden, andere sinken unter. Bei den untersinkenden Knospen wurde festgestellt, daß das Osculum durch Ausbuchtung des Dermis und nachfolgenden Durchbruch entsteht. Sp. prolif. lebt nur wenige

Wochen; geschlechtliche Fortpflanzung wurde nicht beobachtet, dagegen zahlreiche Gemmulä, die gleichzeitig mit den Knospen auftreten. Ähnliche Knospen fand A. öfter bei Sp. carteri, die den von Sp. lacustris, von Laurent 1841 beschrieben, gleichen.

Ad II. Die Gemmulä von Tr. phill. haben nicht eine dünne, sondern eine dicke Luftkammerschicht. Die Gruben auf derselben führen zu den äußeren Scheiben der Amphidisken. Die Gem. sind nicht, wie früher angegeben, zylindrisch, sondern sphaerisch.

Ad III. Kurze Beschreibung dieser Embryonen, die denen von Spong. lacustr. sehr ähneln.

Ad IV. Schilderung des Baues der Poren von Sp. carteri, crassissima u. proliferens. Sie sind intracelluläre Gebilde, bei denen die die Pore umgebende Zelle nicht kontraktil ist und daher die Zelle die Pore nicht schließen kann. Bei Sp. crassiss. ist die Pore von zwei Zellen umgeben, die dieselbe Struktur wie die ebengenannte Zelle mit einer Pore haben. A. glaubt daher, daß die Pore in letzterer Zelle in Wirklichkeit nicht intracellular ist, sondern daß eine Pore ursprünglich von einer halbmondförmigen Zelle umgeben wird, deren beide Enden miteinander verschmelzen.

Ad V. Der erste Absatz dieses Kapitels enthält Druckfehler, es muß in den letzten 5 Reihen nicht fluviatilis sondern mülleri heißen. Verf. hat die Fehler später (Rec. Indian Mus. 2. p. 306, 1908) verbessert; er hält *Eph. meyeni* Cart. für eine var. von mülleri. — Ephyd. indica ist eng verwandt mit Eph. crateriformis. A. hat Exemplare von indica mit abnorm geformten Nadeln gefunden u. hält diese Stücke für unausgewachsen.

— (**4**). The hosts of Tachaea spongillicola Stebbing. Records of the Indian Museum. 1. p. 279. Calcutta 1907.

Das Isopod Tachaea spong. Stebbing (Journ. Linn. Soc. Zool. 30 p. 39, 1907) lebt in den Kanälen von Spongilla alba von Port Canning, Sp. carteri von Calcutta u. in Ephyd. indica.

— (**5**). Notes on Freshwater Sponges. Records Indian Mus. I. p. 387—394. Pl. 14. Calcutta 1907.

Behandelt VI. The Midday Siesta of Spongilla in the Tropics. VII. Description of two new Freshwater Sponges from Eastern Bengal, with Remarks of Allied Forms.

Verf. beobachtete im Winter an Sp. crassissima u. proliferens, daß der Wasserstrom einige Stunden lang zur Mittagszeit aufhörte, und daß während dieser Zeit die Oskula beträchtlich kontrahiert waren. Die Ursache kann nur sein, daß zu dieser Zeit die Geißeln der Choanocyten ihre Tätigkeit einstellen. Viele Spongillen gedeihen in Lower Bengal am besten im Winter, obgleich dies die trockenste Jahreszeit in Calcutta ist; sie sind abends und frühmorgens am aktivsten. Weiteres **F. S.**

***Anonym** (**1**). The sponge industry. Bull. of the Imperial Institute 5 p. 382—400. London 1907. Nach Internat. Catal. Scient. Liter. 1907 (erschienen Jan. 1909).

Anonym (2). Überwachung der Schwammfischerei. Mitt. deutsch. Seefischerei-Vereins 22 p. 262. **1906.**

In Tripolis ist das griechische Hospitalschiff Creta eingelaufen, um für 4 Monate die Schwammfischerei zu überwachen u. den Tauchern bei Unglücksfällen Hilfe zu leisten.

B . . . . Die italienische Fischerei 1905/06. Mitt. deutsch. Seefischerei-Vereins 33 p. 490—492. 1907.

Die Schwammfischereikampagne bei Lampedusa wurde durch Sturm im März und einem Teil des April verzögert, wodurch etwa 60 000 Lire Schaden entstand. An der Fischerei beteiligten sich 102 Fahrzeuge von 2167 Tonnen und 609 Mann. Von diesen führten 69 Fahrzeuge von 1466 Tonnen u. 344 Mann Besatzung die italienische, die anderen 33 von 701 Tonnen u. 265 Mann die griechische Flagge. Beute: 41 136 Kilo Schwämme im Wert von 526 291 Lire. Die Preise wechselten von 18 Lire für die 1. Qualität bis 6 Lire für den Ausschuß mit dem Schleppnetz (Cava) gefischter Schwämme u. von 28 Lire für die 1. Qualität bis 8 Lire für den Ausschuß durch den Taucher gefischter Schwämme. Gegen das Vorjahr wurden 89 490 Lire weniger eingegenommen. Die von den Tauchern gefischte Ware ging durch griechische Schiffe nach dem Piräus. Die auf dem Markte von Lampedusa verkauften Schwämme gingen nach den Plätzen Mailand, Venedig, Palermo, Paris und Triest.

Beneden, E. van s. Kemna.

Bouvier, E. L. Quelques impressions d'un naturaliste au cours d'une campagne scientifique de S. A. S. Le Prince de Monaco (1905). Bull. Institut Océanographique. No. 93. 103 p. 69 Textfig. Monaco, Janv. 1907.

Erwähnt, daß auf der Fahrt bei Madeira „mehrere Kieselspong." erhalten wurden. Abbildung dazu von „Euplectella" und „Farrea occa Topsent", letztere von den Açoren.

Braun, M. (Demonstration eines schönen Exemplars von Euspongilla lacustris). Schriften Physikalisch-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. 48. Jahrg. p. 243—244. 2 Fig. 1907.

Nach Ablassung eines Karpfenteiches zu Succase in Westpreußen zeigte sich, daß das ganze Ufer von Euspongilla lacustris in prachtvollen Stücken besiedelt war. Abbildung.

Bütschli, O. Über die Einwirkung von konzentrierter Kalilauge und konzentrierter Lösung von kohlensaurem Kali auf kohlensauren Kalk, sowie über zwei dabei entstehende Doppelsalze von kohlensaurem Kali und kohlensaurem Kalk. Verh. naturh. med. Ver. Heidelberg N. F. 8. p. 277—330. 7 Fig. Heidelberg 1907.

Verf. kritisiert nochmals die Arbeiten von Weinschenk und Maas über die Einwirkung der Kalilauge auf Kalkschwammnadeln. Er hält seine früher geäußerte Ansicht von der Entstehung eines Doppelsalzes aufrecht u. stimmt Hoffmann zu, daß die bei Einwirkung reiner Kalilauge zunächst entstehenden hexagonalen Täfelchen Ca H_2 O_2 sind und hält die Untersuchungen von Maas und Weinschenk über

diesen Gegenstand und den kohlensauren Kalk überhaupt fast in jeder Hinsicht für irrtümlich.

Cotte, J. (1). La Spongiculture. Revue scientif. 5e sér. Tome 8 No. 11 p. 332—338. 14 Sept. 1907.

Angesichts der Verarmung der Schwammgründe in der Levante, Tunis, Adria, beginnend auch in Amerika, untersucht Verf., wie die Produktion von Schwämmen auf den Bänken gehoben werden kann. Es gibt zwei Methoden der künstlichen Schwammzucht: durch Larven, die bisher noch nicht versucht ist und durch Teilstücke, indem größere Schwämme in Stücke geschnitten u. diese ausgesetzt werden, was zuerst O. Schmidt versuchte. Verf. bespricht die letztere Methode an der Hand der Daten von Hennique 1884, Masse 1892, Cavolini 1785, Vaillaint 1869 (Tethya lync.), O. Schmidt 1863—1872, Marenzeller 1878, Forgaty um 1887 in Key West, Monroe 1889—1891, diese beiden mit Sheepwool (Hipposp. canal. gossypina Duch. Mich.) experimentierend, sodann Dubois in Sfax an Hipposp. equina elastica Ldf., worüber Allemand 1906 zwei Berichte herausgab. Alle diese Versuche sind bis auf die in Sfax aufgegeben. C. kommt an der Hand der Ergebnisse von O. Schmidt u. der in Sfax zu dem Schluß, daß die Schwammzucht durch Teilstücke für die Industriellen nicht in Betracht kommen kann. Was die Zucht aus Larven betrifft, so fehlen dazu noch die Kenntnisse der Biologie des Badeschwammes, wie C. ausführt. C. teilt gelegentlich mit, daß die Larven von Reniera simulans acht Tage lang schwärmen, sich dann ansetzen u. entwickeln (gegen Delage bei Esperella sordida 1892).

— **(2).** La Spongiculture peut-elle devenir une Industrie? Bull. de l'Enseignement professionnel et technique des Pèches maritimes, 1er trimestre 1907. 12 p. Orléans 1907.

Verf. wendet sich gegen die 1906 erschienene Arbeit von Allemand betr. künstliche Schwammzucht. C. sagt, daß die Vermehrung der Badeschwämme durch Teilstücke für die Praxis nie eine Bedeutung haben kann u. nur ein wissenschaftliches Experiment bleiben wird und ferner, daß die Schwammzucht durch Larven und Collecteurs theoretisch möglich, aber mit vielen Schwierigkeiten verbunden sei. — Nach Allemand dauert die Verheilung der Schnittflächen der Teilstücke von Hippospongia 2—5 Monate, Cotte hat bei seinen noch unveröffentlichten Regenerationsversuchen an Sycandra raph., Suberites dom. u. Reniera simulans eine viel kürzere Frist der Vernarbung beobachtet. C. glaubt gegen Allemand, daß ein normaler Badeschwamm ebenso schnell oder sogar schneller wächst als ein Teilstück. Nach Allemand wächst eine Larve nach 2 Jahren zu einem Schwamme von 30 cm Umfang aus. C. teilt die Beobachtung eines Tauchers mit (p. 8), nach dem in Benghazi die Spongien im ersten Jahre nach ihrer Geburt einen Durchmesser von 10 cm erreichen. Auf p. 10 macht C. seine Vorschläge für die künstliche Schwammzucht. **F.**

Delage, Yves s. Kemna.

Dubois, R. Le laboratoire maritime de biologie de Sfax (Tunisie). Ann. Soc. Linnéenne de Lyon 53, p. 35—40. 1 Taf. Lyon 1907.

Die kleine Station ist ein Haus im Meere u. dient vornehmlich Versuchen über Schwammkultur. Beschreibung des Hauses, Einrichtung, Utensilien, Subvention.

Gardiner, J. Stanley. The Maldive and Laccadive Groups, with Notes on other Coral Formations in the Indian Ocean. In: The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes. Vol. 1. Part 3 p. 313—346. Cambridge. **1902.**

Im Kapitel BoringOrganisms p. 335 werden kurz dieBohrschwämme behandelt. Fast alle Skelete lebender Korallen in den Maldiven werden von Bohrschwämmen u. Algen (Achlya?, G. schreibt Achyla) durchbohrt. Von Schwämmen kommen zwei Formen in Betracht. *Cliona*, welche wie Achlya nur in lebenden Korallen bohrt und feine, dem bloßen Auge unsichtbare Gänge durch die ganze Koralle bildet und bei Pocillopora bis ans Ende der Äste unmittelbar unter die Polypen dringt und ein zweiter Schwamm, wohl eine Myxospongie, die besonders in den Lagunen der Atolle und augenscheinlich in den mehr oder weniger toten Partien der Korallen lebt und hier Gänge von 1 cm und mehr Durchmesser bohrt, die von dem gelb oder grau gefärbten Schwamm ausgefüllt sind. Wahrscheinlich durchlöchert dieser die unteren Teile der Koralle derart, daß sie dadurch von der Unterlage abbricht. G. glaubt, daß das Bohren durch eine Säuresekretion geschieht. Dieser Schwamm bohrt besonders in Madrepora und auch in vielen Astraeiden. Es scheint, daß der Schwamm mit größerer Tiefe an Häufigkeit zunimmt, G. fand ihn bis 50 Faden.

Giard, A. La gastrula et les feuillets blastodermiques des éponges. Ann. Soc. roy. zool. et malacol. de Belgique 42 p. 199—202. Bruxelles 1907.

Zu entwicklungsgeschichtlichen Studien eignen sich die Süßwassertiere nicht, wenn man palingenetische Embryologie treiben will; daher ist Spongilla kein Objekt. Für die Calcarea kommt ein Ascon in Betracht; aus nicht näher genannten Gründen ließ G. als Typus Sycandra compressa verwenden. Die Entwicklung ist hier endotok (im Mutterleibe gebärend) bis zur Gastrula (Amphigastrula) inbegriffen; Abbild. dieses Stadiums bei Barrois 1876 u. Schulze 1875. Die Amphigastrula verläßt den Schwamm, schwärmt, läßt das Entoderm hervortreten und diese Larvenform nennt G. Exogastrula, welche die meisten Autoren irrtümlich als Amphiblastula oder heteropole Blastula aufgefaßt haben, wodurch der weitere Irrtum entstand, daß sie das Stadium der Umlagerung der Keimblätter für eine Gastrula invaginata ansahen. Es ist aber zu der Zeit der Umlagerung das Stadium der Blastula und Gastrula längst überschritten u. es wäre unverständlich, wenn bei so alten Larven dicht vor der Metamorphose eine Blastula u. Gastrula wieder auftreten sollte. Bei der Umlagerung der Blätter tritt nur ein Funktionswechsel ein. Man darf die Bezeichnung der Keimblätter nicht vom physiologischen Gesichtspunkte aus vornehmen u. sagen: Ectoderm ist das, was Haut u. ihre Abkömmlinge liefert und Entoderm das, was Darm u. dessen Anhänge entstehen läßt, sondern man muß morphologisch bewerten. Daher ist das Geißelzellenlager der

Larve Ectoderm zu nennen und wie G. zeigt, hat bei den fundamentalen Tiergruppen das Ectoderm sein besonderes Kennzeichen (Cellule à collerette bei Spongien, Cellule urticante bei Coelenterata, Cellule adhésive bei Ctenophoren, Cellule à bâtonnets bei Turbellarien, Cellule bacillipare bei Chaetopoden, Ecaille dermique bei Fischen, Ecaille épidermique bei Reptilien, Plume bei Vögeln, Poils bei Säugern). — Das Osculum ist ein Coenoproct und kein Coenostom u. ist homolog der gemeinsamen Kloakenöffnung der Botryllencoenobien. Die Parenchymula gewisser Schwämme und anderer Tiere ist eine coenogenetische Larvenform. Diese Anschauungen hat G. in seinen Vorlesungen seit 30 Jahren vertreten.

Ginestous, G. L'industrie des Eponges sur les côtes de Tunisie. Revue scientifique (Revue rose) Paris, 5ième série. T. 8 p. 392—398. Fig. 34—40. 1907. 4 º.

Dem Aufsatz liegt die Arbeit von Allemand: Etude de la physiologie appliquée à la spongiculture sur les côtes de Tunisie von 1906 zu Grunde. G. beschreibt kurz Hippospongia equina elastica, die im Golf von Gabes im sandigen Grunde in 10, 12, 22 u. 26 m lebt, sie wird aber noch in 50 und mehr Metern gefischt. Allemand unterscheidet im Golf fünf Zonen: In 1 m (bei Ebbe gerechnet) lebt Reniera simulans, Geodia mülleri, Tethya lync., Aplys. aeroph. Eusp. offic. u. Hipposp. sind hier sehr selten. In 1—2 m leben die Hircinien; auch einige Hipposp. finden sich. In 2—5 m kommen vor Esperella modesta, Tedania digitata, Reniera fistulosa, Spongelia elastica; die Hipposp. werden zahlreicher. In 5—12 m leben Cliona schmidtii, Batzella inops, Aplysilla sulf., Sycon raph., Leucosolenia, Chondrosia u. Petrosia; die Hipposp. vermehren sich noch mehr und in Tiefen über 12 m bis 26 m sind sie die vorherrschenden, welche besonders an den Rhizomen von Zostera sitzen. Der Fang geschieht auf viererlei Art: Scaphandre (Taucherapparat), Tauchen, Foène (Dreizackgabel oder Kamaki), Gangave (= chalut, drague). Folgt Biologie von Hipposp., ich verweise dieserhalb auf die oben besprochenen Arbeiten von Allemand. G. macht weiter Angaben über die Lebensdauer von Hipposp. beim Transport; es zeigte sich, daß der Schwamm außer Wasser u. nicht feucht gehalten in 6 Stunden stirbt. In Wasser, welches nicht erneuert wird, lebt der Schwamm bei 12—15 º 16 Stunden. Erneuert man das Wasser und hält man die Temperatur zwischen 10 u. 14 º, so bleibt er etwa 40 Stdn. am Leben. Die Eier sind Ende Januar reif u. haben einen Durchm. von 0,35 mm. Ein Kubikcm. Schwamm kann 400 Eier enthalten, ein Schwamm von 10 cm Durchm. mehr als 400 000. Gewisse Exemplare zeigen keine Eier, es sind vielleicht männliche Schwämme. Unter 100 gefischten Hipposp. waren 70 ♀.

In der zweiten Hälfte des Mai schwärmen die meisten Larven aus, die Temperatur liegt bei 17 º C.; an einem Exemplar wurden in 30 Stunden 1500 Larven ausgesandt. Schwärmzeit etwa 120 Stunden. G. bespricht nun die künstliche Schwammzucht durch Teilstücke und durch Larven. Als bestes Substrat zur Aufzucht erwiesen sich Gefäße aus gebranntem Ton, ferner wurden durchlöcherte Zement-

kästen mit Erfolg verwandt. Durch Züchtung aus Larven lassen sich in 2 Jahren, durch Teilstücke in 5 Jahren marktfähige Schwämme erhalten. Der General-Resident der französischen Republik in Tunis M. S. Pichon und der Generaldirektor der öffentlichen Arbeiten von Tunis M. de Fages haben die Arbeiten in Sfax (Direktor R. Dubois u. zweiter Direktor Allemand Martin) wesentlich gefördert.

Die Abbildungen stellen dar: die Station in Sfax 1906, die Region für Schwammzucht u. Schwammgewinnung im Golf von Gabes, Taucher mit Spongien, Sizilianer mit dem Dreizack fischend, von der Schwammfischerei zurückkehrende Sizilianer, zwei Larven von Hipposp. eq. elastica, Ton- und Zementgefäße zur Schwammzucht.

Gourret, P. Topographie zoologique des Etangs de Caronte, de Labillon, de Berre et de Bolmon Flore, Faune, Migrations etc. Annales du Musée d'Hist. nat. Marseille. Zoologie XI. 166 p. Pl. 1—3. Marseille 1907. **F. S.**

Jakonthoff, G. Communication de l'excursion sur le lac Baical, faite en été de l'année 1902. Protok. Ges. Naturforscher Univers. Kasan. No. 212. **1903.** Russisch. **F.**

Kemna, Ad. (**1**). Les caractères et l'emplacement des Spongiaires. [Discussion par W. J. Sollas, Yves Delage, O. Maas, O. Vosmaer, Ed. van Beneden, H. Schouteden]. Ann. Soc. roy. Zool. et Malacologique de Belgique 42 p. 72—97 u. 129—147. Bruxelles 1907.

Die Ansicht Saville Kents (1898) von der Protozoennatur der Spongien teilt Niemand mehr. Über die Stellung und Herkunft der Schwämme gibt es drei Ansichten: Sie sind direkt aus Protozoen hervorgegangen; sie haben sich von den Urmetazoen abgezweigt, die ihrerseits von den Protozoen abstammen (Delage u. Hérouard); sie sind aus Coelenteraten hervorgegangen, welche von den Metazoen u. diese von den Protozoen herstammen. Die drei Hauptcharaktere der Schwämme sind: die Choanocytennatur der sogen. Ectodermzellen, die Richtung des Wasserstromes mit den Poren der Haut beginnend u. mit dem Oskulum endend, die Umkehr der Keimblätter. Gibt es zwischen diesen drei Besonderheiten nicht vielleicht Beziehungen u. zwar causaler Natur? Verf. betrachtet vergleichend mit anderen Tieren (Protoz., Metazoen, Coelenter.) die Zusammensetzung aus Zellen u. den allgemeinen Körperbau der Spongien, die Nesselzellen und ihr Fehlen bei Spongien in bezug auf Verwandschaft; die drei Zellschichten, den Choanocytencharakter, Proterospongia (deren Kragenzellen ins Innere wandern, amöboid werden, verdauen u. Sporen bilden), die erste Entwicklung, welche eine Trennung der Spongien von den Metazoen zuläßt u. erlaubt, sie als von diesen unabhängig entstanden zu denken; die Umkehr der Keimblätter und das Festsetzen der mit den umgelagerten Keimblättern versehenen Larve mittelst des Blastoporus statt mit dem geschlossenen Ende. — Die Ausführungen Haeckels in der Systemat. Phylogenie betr. Herkunft der Spongien sind ungenügend und wenig unparteiisch. Die Theorie Balfours ist nicht zu halten. —

Die Larven der Spongien besitzen an ihrem Flimmerepithel keinen Kragen, nur bei Oscarella ist ein rudimentäres Kollare nachgewiesen. Dieses Fehlen des Choanocytencharakters der Spongien kann primitiv oder sekundär sein, K. hält das letztere für wahrscheinlich und nicht unvereinbar mit der Theorie von der Abstammung der Spongien von den Choanoflagellaten. Auch die Beziehungen zwischen der Umlagerung der Keimblätter u. dem Choanocytencharakter sprechen für diese Theorie. Nachdem K. in den vorhergehenden Kapiteln gezeigt hat, daß alle Besonderheiten der Schwämme die Folgen ihrer Choanocytennatur sind, versucht er nun (Kapitel 15), die Ähnlichkeiten im Bau mit den Metazoen zu erklären. Diese Ähnlichkeiten erstrecken sich aber nur auf die histologische Natur und beruhen nur auf einem Parallelismus in der Entwicklung. In betreff der larvalen Zustände bestehen zwischen Spongien u. Metazoen große Ähnlichkeiten, die Blastulä beider sind identisch u. die Parenchymula ist synonym der Planula. Das Resultat der Untersuchung von K. ist: Alle Besonderheiten der Spongien sind Folgen der starken Anpassung an das régime microphage, dieses bedingt durch Ausbildung des Kragens der Geißelzellen; ferner beruhen alle Ähnlichkeiten mit den Metazoen darauf, daß beide Gruppen Zellkolonien sind, die ursprünglich homogen u. durch planktonische Anpassung kugelförmig sind. Sie haben sich erst nachher differenziert. Um die Ähnlichkeiten zu erklären, muß man beide von den Protozoen herleiten. Um die Verschiedenheiten zu verstehen, muß man die Abstammung von verschiedenen Protozoen zulassen und zwar die der Spongien von den Choanoflagellaten.

Letztere Ansicht hat auch **Sollas** seit 1884.

Gegen die Ausführungen von Kemna wendet **Delage** ein, daß die Umlagerung der Keimblätter vielleicht auf einem Tactisme beruhe; D. bezweifelt die Richtigkeit der Ableitung der Spongien von den Choanoflagellaten. **Maas** glaubt, daß es nur zwei Möglichkeiten gibt, entweder sind die Schwämme unabhängig von allen anderen Metazoen von einer besonderen Protozoengruppe entstanden oder sie sind als zweischichtige Tiere aufzufassen, deren Schichten sich umgekehrt haben, wahrscheinlicher ist die letztere Anschauung. M. führt mehrere Bedenken, auch solche durch entwicklungsgeschichtliche Experimente gewonnen, gegen Kemna an. Er bemerkt hier auch, daß sich die Geißelzellen der in kalkfreiem Seewasser gehaltenen Larven nicht weiter entwickeln und umbilden können, während isolierte Gruppen von Körnerzellen einen ganzen Schwamm zu erzeugen imstande sind. Zur Entscheidung der ganzen Frage nach der Herkunft der Spongien reichen unsere jetzigen Kenntnisse nicht aus. Auch **Vosmaer** ist der letzteren Ansicht und sagt wie früher: nous ne savons pas. Er teilt mit Sollas und Ray Lankester die Tiere ein in Protozoa und Metazoa, die letzteren umfassen die Parazoa (Porifera) u. die Enterozoa. **Van Beneden** findet in der Ontogenie eine Stütze der Ansicht von Kemna, daß die Spongien nicht Abkömmlinge der Metozoen sind. Aber die Herleitung der Schwämme von den Choanoflagellaten vermag nicht ihren Bau zu erklären, und es bleibt unverständlich, wie eine Choano-

flagellatenkolonie die zahlreichen verschiedenen Zellsorten des Spongienkörpers erzeugt haben kann. **Schouteden** betont den Unterschied im Bau des Collare bei Spongien u. Choanoflagellaten. Legt man ihm keine Bedeutung bei, so muß man die Kragenzelle der Spongien von den Craspedomonaden ableiten. Nach **Lameere** haben sowohl die Metazoa oder Monostoma als auch die Spongiae oder Polystoma denselben Choanoflagellatenahn, die Sonderung im Bau trat später ein. **Kemna** kritisiert am Schluß der Abhandlung die Einwände von Delage, Maas, Schouteden, u. Van Beneden.

— (**2**). Réponse à la note de M. Giard sur la position systématique des Spongiaires. Das. p. 228—230. 1907.

Auf die Ausführungen von Giard (s. oben) fragt K., mit welchem Rechte man den Modus der Sycandraentwicklung als den normalen ansehe und die ontogenetischen Vorgänge aller anderen Spongien als aberrante? K. betrachtet vielmehr die Sycandraontogenie als Ausnahme; die Invagination der Körnerzellen im Mutterleibe (Gastrula Giard) ist exceptionel und nur ein Notbehelf des Embryos, um hier möglichst wenig Platz einzunehmen; sowie die Larve frei wird, treten jene Zellen wieder hervor. Aus diesen Gründen kann die Gastrula der Sycandra für phylogenetische Fragen nicht verwertet werden.

Kerb, Heinz. Regeneration und Überwinterung bei Ascidien. Sitz.-ber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1907 p. 167—170. 1 Tafel.

Für Spongien nichts Neues.

Kirkpatrick, R. (**1**). Notes on Two Species of African Freshwater Sponges. Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 20. p. 523—525. 11 Fig. 1907. **F, S.**

— (**2**). Preliminary Report on the Monaxonellida of the National Antarctic Expedition. Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 20, p. 271—291. 1907.

Beschreibung der neuen Arten, s. **F.** u. **S.** Von Cercidochela Lankesteri wird eine neue Nadelform, Canonochelae u. kurz die Entwicklung derselben beschrieben; von Gellius cucurbitiformis cellules sphéruleuses erwähnt, bei Petrosia fistulata Embryonen.

— (**3**). Porifera Hexactinellida. National Antarctic Expedition 1901—1904 Natural History III. 25 p. 7 Pl. British Museum Natur. Hist. London 1907.

Verf. führt die neuen Bezeichnungen Monoxyhexaster, Holoxyhexaster, Holodiscohexaster u. Monodiscohexaster (p. 3) ein. Er teilt Ijimas Ansicht, daß der Monoxyhexaster als Hexaster und nicht als Hexactin (F. E. Schulze) bezeichnet werden sollte und begründet dies. Von Rossella antarctica werden spheroidal reduzierte Hexaster beschrieben und abgebildet. Capitulum nennt K. das verdickte distale Ende der Primärstrahlen von Calycocomen, Aspidoplumicomen, Strobilocomen, Microdiscohexastern usw. Bei Aulochone (Crateromorpha) lankesteri Kirkp. findet er Microdiscohexaster. Weiteres **F, S.**

Kirkpatrick, Robert. Porifera in: Contributions to the Natural History of Lambay, County Dublin. Irish Naturalist 1907 p. 1—112. 25 Plates. (Spongien p. 86—87). **F, S.**

Lauterborn, R. Bericht über die Ergebnisse der vom 2.—14. Oktober 1905 ausgeführten biologischen Untersuchungen des Rheins auf der Strecke Basel—Mainz. Arbeit. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 25. p. 99—139. 1907. **F.**

Lemmermann, E. Das Plankton des Jang-tse-kiag (China). Arch. Hydrobiol. Planktonkunde 2. p. 534—544. 1907.

Verf. bestimmte Gemmulae aus dem Schlamm des Flusses als zu Euspongilla lacustris var. lieberkühnii Noll. gehörig.

Lendenfeld, R. von (1). Die Tetraxonia. Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia" 1898—1899. Im Auftrage des Reichsamts des Innern herausgegeben von Carl Chun, Professor der Zoologie in Leipzig, Leiter der Expedition. 11. Band. Pag. I—IV u. 59—373, 1 Textfigur. Taf. 9—46. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1906. — Erschienen Sept. 07.

Bearbeitung des Materials der Valdivia-Exp. und der Gazelle 1874—76. Herstellung der Nadelpräparate durch fraktionierte Sedimentation u. Methode des Einbettens, welche eine spätere Verschiebung der Nadeln unmöglich macht. Die Schwämme, die Schnitte u. die allermeisten Nadeln wurden mit besonderer Sorgfalt photographiert u. durch Lichtdruck reproduziert. und so naturgetreuer dargestellt, als es jeder Zeichnung möglich ist. — Bei den Maßangaben der Nadeln hat Verf. auch die Grenzwerte derselben angeführt. — Die Nachuntersuchung der Agilardiella radiata ergab keine Radiärsymmetrie, wie Marshall behauptet hatte, dagegen scheint eine solche in der Tat bei Disyringa nodosa n. sp. vorhanden zu sein. — Bei Corticium simplex n. sp. wurden große u. kleine Poren oft in der Verteilung wie die Poren bei Millepora nachgewiesen, beide Poren sind Einströmungsporen. — Bei Stelletta farcimen n. sp. wurden sehr lange Chone beobachtet. — Sehr häufig kamen an den großen Ausfuhrkanälen ins Innere frei vorragende Quermembranen vor, am stärksten sind sie bei Tethya grandis. — Mehrfach zeigte sich eine Zweischichtigkeit der Rinde, die äußere bläschenhaltig, die innere faserig. Bei Thenea valdiviae n. sp. kommen in der Dermis drei Sorten Zellen vor. Corticium simplex n. sp. hat unter der Haut 30—75 μ im Durchmesser haltende Blasenzellen zum Teil mit einem sehr langen Kanal sich nach außen öffnend. Bei Stelletta bougainvillea n. sp. findet L. 110—150 μ im Durchmesser haltende gelbe Körper im Oskularraum, ähnlich denen von Pilochrota hornelli Dendy. Corticium simplex n. sp. hat ein Kanalepithel von großen, körnigen Zylinder- oder Pflasterzellen. Bei Thenea valdiviae sah Verf. in den Choanocyten häufig zwei Chromatinkörner. Cellules sphér. fanden sich bei Fangophilina hirsuta, L. nennt sie Kugelzellen, sie zeigten oft deutliche gitterförmige Struktur und werden wahrscheinlich aus dem Schwamme ausgestoßen. — Bei vielen Theneen wurden an der Oberfläche Brutknospen beobachtet, besonders bei Thenea valdiviae. An Thenea pendula n. sp. saß ein Junges von etwa 1 cm Länge. Im Innern von Cinachyra alba-obtusa n. sp. zwei über 1 mm große Kugeln, die vielleicht Brutknospen sind. — Cinachyra alba-tridens, alba-bidens u. alba obtusa, drei n. sp. von Korallenriffen, tragen auf ihren Nadeln

an der Oberfläche eine Hülle von Kalkdetritus. Auf Stelletta, Penares u. Isops wurden Schwammkrusten gefunden (Oscarella?), die bei Isops gallica n. sp. außen auf dem Nadelpelz sitzen, nicht auf der glatten Innenseite, und von Kanälen durchsetzt sind, die mit den Einströmungsöffnungen der Isops kommunizieren. — Bei Amphitethya microsigma n. sp. u. Stelletta agulhana n. sp. schildert L. die eigenartige Anordnung der tetraxonen Nadeln im Stiel resp. in den Zipfeln. — Bei Tethya cranium stellt L. die Beziehungen der wichtigsten Nadeldimensionen zur Schwammgröße fest. — Die bei Tethya cranium bisher übersehenen u. bei anderen Tetraxonia gefundenen Kugeln (Sphaere), z. T. in Zwillings- und Drillingsbildungen oder mit kegelförmigem Fortsatz, sind als abgeänderte Megasklere aufzufassen. — Die Chelotrope der Pachastrelliden haben, wenn sie klein sind, gerade u. einfache, wenn sie groß sind, oft geknickte oder verzweigte Strahlen, was L. als Hinderungen im Wachstum ansieht, bedingt durch dichte u. unregelmäßige Lagerung der Nadeln, die es den die Spicula bildenden Zellen unmöglich macht, reguläre Nadeln auszubilden. — Weiter werden die Tetractine der Oscularschornsteine von Disyringa nodosa n. sp. und Tethyopsis radiata (Marshall) genau beschrieben, sie sind als Diaene aufzufassen und die Gestalt ihrer Clade in Hinsicht auf ihre Lage zeigt, wie sehr mechanische Einflüsse auf die Gestaltung der Schwammnadeln einzuwirken vermögen.

Die bei Corticium simplex n. sp. sich findenden Candelaber sind als Triaene mit verzweigtem Schaft u. verzweigten Claden aufzufassen. Isops gallica n. sp. hat eigen geformte Amphiclade mit 2 nach derselben Seite gerichteten Claden am Schaft. Die eigentümlichen Nadeln der Protoleia sollasi, die L. zu den Monaxonia stellt, mit Armen am Ende, nennt L. Monodisce (von Ridley u. Dendy grapnelspicules genannt); es sind monaxone Nadeln mit einer Endscheibe, deren Rand zurückgebogen und ausgefranst ist. Eine neue Form von Tetractinen bei Tethyopsilla metaclada wird Metaclad genannt, es sind Nadeln, die den Anatriaenen oder Anadiaenen ähneln, das eine Clad liegt am Ende des Schaftes, die zwei andern oder das eine andere liegt tiefer. Die krückstockähnlichen Nadeln bei Stelletta sigmatriaena n. sp. heißen Sigmatriaene; es sind Triaena mit 1 oder 2 Claden, die am Ende nach abwärts oder nach aufwärts gebogen sind. Bei Thenea pendula n. sp. sind die Clade der Anatriaene sehr lang u. herabhängend. Die Unregelmäßigkeiten der Achsenfäden bei Tetraxoniern sind seit langem bekannt, L. behandelt dieselben besonders bei Thenea valdiviae, wo sie sehr häufig sind u. glaubt, daß solche Nadeln phylogenetisch aus polyaxonen Nadeln entstanden sind, die einen langen Schaft und zahlreiche Nebenstrahlen hatten, von denen drei zu Claden wurden. Bei Tethyopsis radiata kommen Dragme in Gruppen liegend vor. Die bei Amphitethya macrosigma n. sp. sich findenden dornigen, halbkreisförmigen Microsclere nennt L. Kamare. Die Gestalt der Sigme von Tethya sansibarica n. sp. werden genauer beschrieben. Die Lage der Sigme in den Oberflächenschichten u. darüber hinaus von Fangophilina hirsuta n. sp. macht es wahrscheinlich, daß sie vom Schwamme

ausgestoßen werden. — Bei den Astern konnte L. eine Wechselbeziehung zwischen der Länge und Dicke der Strahlen u. ihrer Anzahl feststellen u. zwar gilt dies sowohl für die Euaster als Metaster. — Sehr große Metaster hat Thenea megastrella n. sp. — Verf. zeigt, daß die als Tylaster bezeichneten Nadeln in Wirklichkeit am Ende der Strahlen Büschel von Dornen tragen, solche Aster nennt er Acanthtylaster. — Bau der Sterraster der Erylusarten, wahrscheinlich entwickeln sich die platten Sterraster dieser Gattung anders als die der anderen Geodiden. L. hält die Polymastiden für Abkömmlinge der Tethyopsilliden u. Proteleia sollasi für eine Tetraxonide, die in eine Monaxonide übergegangen ist. Die eigentümlichen grapnel spicules (= Monodisce Ldf.) zeigen noch eine Spur des tetraxoniden Charakters, so daß Protoleia als ein „noch nicht ganz zu einer Monaxonide gewordener Abkömmling der Sigmatophora“ vom Verf. in seinem Tetraxoniawerk abgehandelt ist.

Die wichtigsten Resultate über Anatomie u. Histologie des Weichteils habe ich oben genannt u. bemerke noch,daß sich bei den meisten der beschriebenen Arten Angaben über gröbere Anatomie des Weichteils u. bei zahlreichen Arten auch histologische Beschreibungen finden.

— (**2**). Tetraxonia. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Bd. IX Zoologie I p. 305—342. Taf. 21—25. Im Auftrage des Reichsamtes des Innern herausgegeben von Erich von Drygalski, Leiter der Expedition. Druck u. Verlag von Georg Reimer in Berlin. 1907.

Das Material stammt von der „Winterstation“ (66 ⁰ 2‘ 9“ S., 89 ⁰ 38‘ O. v. Gr.) u. von den Kerguelen u. enthält 7 Arten: Tethya sagitta n. sp., Cinachyra barbata Soll., C. vertex n. sp., Tribrachion longispinum n. sp., Plakina trilopha F. E. Schulze subsp. antarctica neu, Pl. monolopha F. E. Schulze subsp. antarctica neu und Oscarella? — Alle Arten werden genau beschrieben u. durch photographische Abbildungen in Lichtdruck illustriert. Besondere Merkmale der neuen Arten, die als Anpassungen an die antarktischen Verhältnisse zu betrachten wären, hat L.nicht bemerkt. Die Plakinen zeichnen sich durch höhere Ausbildung ihrer Spicula vor der mediterranen aus, was die Annahme zu bestätigen scheint, daß die niedere Temperatur der Aufnahme gelöster Kieselsäure u. Abscheidung in fester Form durch das lebende Plasma förderlich ist. — Messungen an den Nadeln von Cinachyra vertex n. sp. ergaben, daß die größten Dimensionen der Nadeln mit dem Wachstum des Schwammes zunehmen, daß aber diese Größenzunahme bei den verschiedenen Dimensionen eine sehr verschiedene ist, u. daß auch das Wachstum der einzelnen Teile der Spicula verschieden ist.

Maas, O. (**1**). Bemerkungen zu „Les caractères et l'emplacement des Spongiaires par Ad. Kemna.“ Ann. Soc. roy. Zool. et Malacologique de Belgique 42, p. 131—134. Bruxelles 1907. Aus Kemna, Les caractères et l'emplacement etc. s. unter Kemna, wo auch Referat.

— (**2**). Über die Wirkung des Hungers u. der Kalkentziehung bei Kalkschwämmen und anderen kalkausscheidenden Organismen. Sitzungsber. Ges. Morphol. u. Physiol. in München, 1907. 8 p.

Versuche an Sycon raphanus u. Ascandra Lieberkühnii. In den Hungerkulturen blieben die Nadeln intakt u. der Weichkörper ging allmählig ein; in den Kulturen mit karbonatfreiem Seewasser schmolzen die Nadeln ab, das Parenchym blieb aber zunächst noch unversehrt. Es zeigte sich auch bei diesen Versuchen, daß das Abschmelzen der Nadeln kein anorganischer Prozeß ist, sondern durch den Schwamm selbst u. zwar durch die Spikulazellen stattfindet. Daß bei toten Schwämmen die Spikula nach und nach aufgelöst werden, möchte Verf. auf die Wirkung von Fäulnisprozessen setzen.

— (3). Porifera. Zoolog. Jahresber. für 1906 (Paul Mayer) 5 p. Berlin 1907.

Minchin, E. A. Spongiae. Zoological Record 42, 1905. 26 p. London, January 1907.

Nichols, A. R. Gellius angulatus var. beschrieben in Robert Kirkpatrick, s. oben Titel. — S.

R. Dr. von. Die Schwammfischerei im Meere von Sizilien. (Nach Neptunia, Rivista Italiana di Pesca ed Aquicultura Vol. 20 No. 8—9). Mitt. Deutsch. Seefisch. Vereins 23 p. 201—204. 1907.

Die Schwammfischerei wurde seit alten Zeiten an der Westküste Siziliens und bei den Ägadischen und Pelagischen Inseln, sowie in den Gewässern von Sfax, im Golf von Gabes und im Golf von Sidra ausgeübt. Eine eigentliche Schwammfischereikampagne gab es jedoch damals noch nicht, da die Fischerei nur von einzelnen Fischern an zahlreichen Orten in der Nähe der Küste betrieben wurde. Erst in der letzten Zeit, besonders seit 1887 brachte die Entdeckung verschiedener neuer Schwammbänke einen sehr bemerkbaren Umschwung in die Schwammfischerei. Diese neu entdeckten Bänke lockten nämlich große Mengen von Fischern herbei, und hierdurch entstand nun die jährliche Schwammfischereikampagne, die meist schon im März beginnt und bis Ende November dauert. An derselben beteiligen sich hauptsächlich italienische und griechische Fischer. Als Hauptgebiete für diese Fischerei kommt die Umgegend der Ägadischen und pelagischen Inseln, sowie der Meeresteil zwischen letzteren und der Küste Afrikas in Betracht.

Die Fischerei wird auf dreierlei Arten ausgeübt: Mit dem Specchio (Blech- oder Metallzylinder von geringer Höhe u. etwa 50 cm Durchmesser, unten mit Glasscheibe verschlossen) und Fünfzack, mit dem Schleppnetz und endlich mit dem Taucherapparat.

1. Die Fischerei mit dem Specchio u. Fünfzack ist schon sehr alt. Sie kommt aber nur in Anwendung an der Küste und an Meeresstellen, die nicht tiefer als höchstens 10 oder 12 m sind. Der Fischer drückt den Specchio mit der Glasscheibe nach unten fest auf die Wasseroberfläche, wodurch er deutlich beim Hineinsehen den Meeresgrund beobachten kann. Hat er einen Schwamm gefunden, so nimmt er den Fünfzack, eine lange Holzstange, an der sich ein fünfzackiges Eisen befindet, zur Hand und spießt den Schwamm auf, um ihn vom Meeresboden abzureißen und nach oben zu bringen. Zu dieser Fischerei sind keine besonderen Fahrzeuge notwendig. Da sie nur selten anwend-

bar ist und bei spärlichem Vorkommen der Schwämme sehr langsam vor sich geht, wird sie auch nur in geringem Maße betrieben.

2. Am häufigsten ist die Fischerei mit dem Schleppnetz (cava). Diese wird fast von sämtlichen italienischen und vielen griechischen Fischern betrieben. Das Schleppnetz besteht aus einem sehr kräftigen pyramidenförmigen Sack mit sehr großer Öffnung. Dieser Sack ist an einem rechtwinkligen Rahmen befestigt, dessen Breite je nach Größe des Schiffes bis zu 10 m, die Höhe dagegen nur ungefähr 1 m beträgt. Die eine Breitseite, die beim Schleppen des Netzes über den Meeresboden schleift, ist eine Eisenstange von etwa 6 cm Durchmesser, während die anderen Seiten des Rahmens aus starkem Holz sind. An dieser Eisenstange, die das Ausreißen und Hineinwerfen der Schwämme in das dahinterliegende Netz besorgt, sind noch 3 eiserne Ketten als Grundtaue befestigt. Das Netz wird von einem Segelschiff langsam über den Meeresboden geschleppt, ungefähr 1 Seemeile in einer Stunde. Auch Dampfer sind bei dieser Fischerei schon erprobt worden, doch haben sie sich nicht besonders bewährt.

3. Die Fischerei mit Tauchern hat sich in den letzten Jahren bei den griechischen Fischern stark entwickelt. Seinen Grund hat dies in dem größeren Gewinn bei dieser Methode, verursacht durch die gute Qualität der Schwämme, die bei der Taucherfischerei fast unversehrt aus dem Meere geholt werden. Allerdings sind mit der Taucherfischerei auch größere Ausgaben und Gefahren für die Fischer verbunden. Sie kann nur auf den flachen Bänken bis zur Tiefe von ungefähr 50 m betrieben werden. Der Taucher steigt auf einer Strickleiter zum Meeresboden hinab, reißt dort die Schwämme los und sammelt sie in einem großen Sack. Jedes Fahrzeug, das die Taucherfischerei ausübt, hat 6—7 Taucher zur gegenseitigen Ablösung an Bord, da dieselben bei beträchtlichen Tiefen nur 20 Minuten am Meeresboden verweilen können, auf flachen Stellen ungefähr eine halbe Stunde. Jeder Taucher arbeitet im Durchschnitt ungefähr viermal täglich.

Zu der Schleppnetzfischerei wird von den Italienern ein zweimastiges Segelschiff benutzt, das „Trabacolo". Es besitzt einen Raumgehalt von 12—30 Tonnen. Die Griechen verwenden ein ganz ähnliches Schiff, das sogenannte „Caicco", mit einem Raumgehalt von 10—40 Tonnen. Beide Fahrzeuge sind gedeckt, und ihr Innenraum ist in drei Abteilungen geteilt. Die Abteilung im Vorschiff dient als Raum für die Schwämme, die mittlere als Vorrats- und Mannschaftsraum, die dritte im Achterschiff als Wohnraum für den Kapitän. Zur Taucherfischerei wird ebenfalls als Fahrzeug das Caicco benutzt. Dieses hat aber je nach Größe ein oder zwei kleine Segelboote (Lancia) an Bord, die bei der Fischerei die Taucherapparate führen und von denen aus die Taucher arbeiten, während das Hauptschiff vor Anker liegt. Außerdem führt jedes Caicco noch ein kleines Boot mit zum Verkehr zwischen ihm und den Taucherbooten. Zwei oder mehrere dieser Taucherfischereifahrzeuge haben ein eigenes Proviantschiff von ähnlicher Beschaffenheit wie sie selbst, doch von größerem Tonnengehalt, das im nächsten Hafen stationiert ist und sie mit Lebensmitteln und frischem

Wasser versorgt. Ein Trabacolo von 25 Tonnen kostet mit gesamter Fischereiausrüstung ungefähr 8000 Mark. Das Caicco hat, wenn es auch für die Schleppnetzfischerei ausgerüstet ist, ungefähr denselben Wert. Ist es dagegen für die Taucherfischerei eingerichtet, so kostet das Fahrzeug allein 5600—6400 Mark, dazu kommt das Taucherboot (Lancia) im Werte von 3200 Mark und der Taucherapparat im Werte von 1600 Mark.

Die Besatzung der italienischen Fahrzeuge besteht aus 4—5 Personen. Die Fischer werden durch Gewinnanteil bezahlt, und zwar in der Weise, daß der Rohgewinn der Kampagne in doppelt so viel Teile geteilt wird, als Fischer an Bord sind. Jeder Fischer erhält einen dieser Teile der Schiffsführer $1^1/_4$—$1^1/_2$, den Rest erhält der Reeder. Von dem Anteil jeden Fischers werden noch die Kosten für seinen Lebensunterhalt abgezogen, den der Reeder zu mittleren Ortspreisen liefert und den jeder bei Beginn der Fahrt genau zugeteilt erhält. Der Proviant besteht in Wein, Mehl, Reis, Bohnen, Kaffee, Zucker, Öl, Essig und Kartoffeln. In seltenen Fällen ist auch Wochenlohn gebräuchlich, 40—48 Mark pro Woche. Während der ganzen Kampagne kann ein Fischer 400—640 Mark Reingewinn erzielen. Beim Antritt der Reise kann er hierauf einen Vorschuß bis zu 200 Mark erhalten. Bei den Taucherfischern ist monatlicher Lohn gebräuchlich. Ein Taucher erhält für die ganze Kampagne 1440—2000 Mark. Die Schwammkampagne dauert, wie bereits erwähnt, 8—9 Monate, und zwar von März bis November. Die beste Zeit ist jedoch von Mai bis September. Den Winter über stellt der größte Teil die Fischerei ein, wenige setzen dieselbe an der afrikanischen Küste fort. Die Hauptmärkte für Schwämme sind in Lampedusa und Sfax, wo die deutschen, französischen, englischen und italienischen Händler ihren Bedarf decken. — Verf. veranschaulicht durch eine Tabelle betr. die Jahre 1889—1902 die Anzahl der Fahrzeuge, ihre Nationalität, Tonneninhalt, Anzahl der Mannschaften, mittlere Preise für Schwämme, Ertrag der Fischerei, Gesamtmenge der erhaltenen Schwämme u. Gesamtertrag.

Rousselet, Ch. F. Report on the Polyzoa. In Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington. 1904—1905. Proc. zool. Soc. London 1907 p. 250—257. Pl. 14—15. 1907.

In Spongilla tanganyikae Evans lebt Victorella symbiotica n. sp., von der nur die kleinen Köpfe aus dem Schwamme hervorragen. Pl. 15, fig. 7 Abbild.

Schouteden, H. s. Kemna.

Schultze, L. Die Fischerei an der Westküste Südafrikas. Abhandl. Deutsch. Seefischerei-Vereins. Herausg. vom Deutsch. Seefisch. Verein. Band 9. 57 p. 12 Taf. Berlin 1907. **F.**

Sollas, J. B. J. Porifera (or Spongiae). Zoolog. Record 43. 1906. London, Paris, Berlin, December 1907. 7 pag. Auch erschienen in Internat. Catal. Scient. Literature N. Sixth Annual Issue. December, 1907.

Sollas, W. J. s. Kemna.

Théel, Hjalmar. Om utvecklingen af Sveriges zoologiska hafsstation Kristineberg och om djurlifvet i angränsande haf och fjordar. Arkiv för Zoologi 4 No. 5. 136 p. 5 Taf. 3 Karten. Uppsala u. Stockholm, Berlin, London, Paris 1907. **F.**

Topsent, E. (1). Poecilosclérides nouvelles recueillies par le Français dans l'Antarctique. Bull. Mus. d'hist. nat. 1907 p. 69. Paris 1907.

Jophon unicornis n. sp. hat cellules sphéruleuses von 0,008—0,01 mm Durchmesser, die Körnchen sind klein, glänzend, gelb, ähnlich denen von Jophon vom Kanal (J. funis Tops.?) — **F, S.**

— **(2).** Cliona purpurea Hck. n'est pas une Clionide. Arch. Zool. exp. gén. 1907 (4) Vol. 7 Notes et Revue No. 1 p. XVI—XX. Textfigur. 1907. **S.**

Verrill, A. E. The Bermuda Islands. Part IV. Geology and Palaeontology, and Part V. An Account of the Coral Reefs. Trans. Connecticut Acad. Arts u. Sciences XII p. 45—348. Pl. 16—35d. New Haven, Connecticut 1907. (Spongien p. 330—344 Pl. 35 c u. d und Fig. 179, 180 u. 181 im Text).

Parazoanthus parasiticus D. M. lebt nach Verrill auch in Pachychalina cellulosa Verr., außerdem in Spinosella sororia u. Hircinia Der Parasit wurde 1900 von Duerden ausführlich beschrieben. — Weiteres s. **F, S.**

Vosmaer, G. C. J. s. Kemna.

Weltner, W. (1). Spongiae für 1905. Arch. Naturg. 67. Jahrg. 1901. Bd. 2. p. 385—422. Erschien 2. Mai 1907.

— **(2).** Spongillidenstudien 5. Zur Biologie von Ephydatia fluviatilis und die Bedeutung der Amöbocyten für die Spongilliden. Arch. Naturg. 73. p. 273—286. 2 Textfig. 1907.

Verf. gibt zunächst unter vollständiger Berücksichtigung der Literatur eine Übersicht der das Parenchym der Spongien aufbauenden Elemente, von Zellen etwa 18 Sorten. Er betrachtet dann die den Weichteil von Ephydatia fluviat. zusammensetzenden Bestandteile, gibt eine Biologie dieses in einigen Gewässern perennierenden Schwammes und untersucht die Rolle der Amöbocyten desselben. Er kommt zu folgenden Schlüssen.

Bei dem wachsenden Schwamme wird die Mesoglöa und alle zelligen Elemente, das Skelet und die Gemmulä von den amöboiden Wanderzellen u. zwar von den ungleichkörnigen gebildet.

Von diesen Amöbocyten geht bei den überwinterten Schwämmen im Frühjahr die Neubildung des Parenchyms vor sich u. bei defekten Exemplaren werden die verlorenen Teile von den Amöbocyten aus regeneriert. Es kommt daher von allen Zellen den Amöbocyten die größte Bedeutung für das Leben des Schwammes zu, denn alle anderen können von ihnen gebildet werden. Verf. hält auch bei den Renieriden u. Hexactinelliden die Amöbocyten für die wichtigsten Zellen im Körper.

Von Einzelheiten sei folgendes erwähnt: Verf. weist p. 276 auf die schon früher von ihm beschriebenen Syncytien bei Ephyd. hin u. vergleicht diese syncytialen Stränge mit dem Trabekelsystem der

Hexactinelliden u. den von Minchin erwähnten Netzwerken der Calcarea. — Die Poren in der Oberhaut der Ephyd. entstehen in den Pinacocyten. — Verf. nimmt an, wie oben erwähnt, daß auch die Choanocyten bei einem wachsenden und bei einem sich regenerierenden Schwamme von den Amöbocyten gebildet werden[1]), vermag aber den Beweis durch Beobachtung nicht zu bringen und er bleibt im Unklaren über die Herkunft der cellules sphéruleuses (p. 277). — Ephyd. fluv. ist getrennten Geschlechts und wird mehrere Jahre alt. Proterandrie wurde nie beobachtet. Eier finden sich zu allen Jahreszeiten, auch im Winter wurden Furchungen und Larven gesehen. Die Larven schwärmen vom Mai bis Oktober aus, Laurent und Grant haben freie Larven noch im November gefunden. Die Entwicklung des Sperma findet im Mai statt, reifes Sperma findet sich bis in den August. Die größeren Schwammexemplare sind im Sommer entweder ♂ oder ♀, neutra sind selten. Man kann das Geschlecht schon makroskopisch auf dem Schnitt am lebenden oder konservierten Schwamm erkennen. Die ♂ werden im Herbst zu neutra oder sterben ab, die ♀ überleben gleichfalls oder sterben, sehr selten fanden sich an dem perennierenden Schwamme des Tegeler Sees im Herbste Gemmulä. Die Zahl der ♂ u. ♀ Exemplare ist ziemlich gleich. Angaben über die Größe, welche der Schwamm im ersten Jahre erreicht (p. 278), er wird in diesem Jahre noch nicht geschlechtsreif. Im Winter nimmt die Zahl der Choanocyten ab, die Mesogloea tritt gegen die der sommerlichen Exemplare zurück, dagegen finden sich im Winter auf dem gleichen Raum des Parenchyms viel mehr Amöbocyten. Doch kann dieser Zustand eines sehr zellreichen Parenchyms auch im Sommer an gewissen Stellen im Schwammkörper vorkommen.

Whitelegge, T. Sponges. Part I Addenda. — Part II. Mem. Austral. Mus. Sydney. Memoir 4. p. 485—515 Pl. 45 u. 46. 14th August 1907. Sydney.

Fortsetzung der Bearbeitung der Spongien der Trawling Exp. of H. M. C. S. Thetis off the Coast of New South Wales in Febr. and March 1898. — Paresperella repens n. sp. durchwächst Dendoryx fusca Whitel., Amphilectus munitus n. sp. überzieht eine Alcyonarie, Axinella symbiotica n. sp. überwächst eine Gorgonide. — Bei Amphil. munitus vielleicht Gemmulae. Weiteres s. **F** u. **S.**

Wichand, Bernh. Über Süßwasserschwämme. Blätter Aquar. u. Terrarienkunde 18, p. 73—77 u. 8 fig. u. p. 85—88 u. 6 fig. Magdeburg 1907.

Behandelt Form, Farbe, wo u. worauf diese Schwämme leben, Bau, Verlauf des Wasserstromes im Schwamme, Atmung, Verdauung, Fortpflanzung, Systematik, Kommensalen, Parasiten, Züchten im Aquarium, Konservierung. Hervorzuheben sind nur folgende Tat-

[1]) Bei einem aus der Gemmula sich entwickelnden Schwamme muß dies sogar der Fall sein, da ja der Gemmulakeim aus nichts als mit Dotter erfüllten Amöbocyten besteht. Referent.

sachen: Junge Nadeln zeigen in der Mitte eine kugelige Verdickung. Verf. fand die Ansicht Kellers (1878 Zool. Anzeiger) bestätigt, daß die Mehrzahl solcher Schwämme, die auf beweglicher Unterlage saßen, männlich sind. Von 13 waren es 9. Ein Experiment zeigte, daß Kälte und Nahrungsmangel die Ursachen der Gemmulabildung sind. Weiter einige Fundorte der deutschen Arten in Sachsen s. **F.** — In den größeren Poren fand W. die Larve von Chironomus plumosus L. u. Sisyra fuscata Fabr.; auf der Haut fast aller Süßwasserschwämme kam Stylaria lacustris L. vor, alle drei als Kommensalen aufzufassen. Als echte Parasiten sind anzusehen Gammarus u. Phryganeenlarven, die den Schwamm anfressen und sich von ihm ernähren. — In gut bepflanzten, durchlüfteten Aquarien halten sich einige Arten der Spongillen, besonders Ephyd. fluv. u. mülleri, vorzüglich (p. 88); als Nahrung gibt man von Zeit zu Zeit eine Infusion von Salatblättern ins Aquarium, welche Infusorien u. Monaden enthält. Spongillen im Aquarium mit reichlich Detritus und Fischen brauchen nicht besonders gefüttert zu werden. Die Abbildungen sind meist Originale, bieten jedoch nichts besonderes.

Willey, A. Freshwater sponge and Hydra in Ceylon. Spolia Zeylanica 4, part 16 p. 184—185. Colombo 1907. **F.**

Wilson, H. V. (1). A new method by which Sponges may be artificially reared. Science, N. S. 25 No. 649 p. 912—915. June 7, 1907 New York.

Verf. beobachtete an verschiedenen Kieselspongien, besonders an Stylotella, wenn sie in Aquarien gehalten werden, eine Degeneration. Die Oscula verschwinden, die Oberfläche nimmt ein glattes, einförmiges Aussehen an, die meisten Poren schließen sich, die Kanäle nehmen an Zahl ab, verschwinden z. T. ganz, u. das Mesenchym wird einförmiger und ist dichter als im normalen Zustande. Der ganze Schwamm nimmt an Umfang bedeutend ab, Verf. sah bis ein Viertel der ursprünlichen Größe. Die Geißelkammern differenzieren sich zu polyhedralen Massen, die einzeln oder zu Gruppen im Mesenchym liegen, das sich zu einem Syncytium umgewandelt hat. Der Prozeß der Degeneration endet damit, daß sich der Schwamm in zahlreiche kleine Partien auflöst, die beispielsweise 1 cm Durchmesser haben können. Bringt man solche kleine degenerierte Schwammstücke auf Draht in Kästen ins Meer, so regenerieren sie sich in wenigen Tagen. Wie die Neubildung der Geißelkragenzellen dabei vor sich geht, konnte W. noch nicht feststellen. Verf. unterscheidet in betreff der bei den degenerierenden Stylotellen übrigbleibenden lebenden Fragmente drei Gruppen. Die einen stellen anastomosierende Trabekeln dar, die durch das restierende Kanalsystem von einander getrennt sind und einen syncytialen Bau haben. Die anderen sind als rundliche, noch nicht 1 mm Durchmesser haltende u. 2 bis 5 mm lange Partikelchen, über die Schwammoberfläche zerstreut und können durch dünne Stränge mit einander verbunden sein; sie haben das Aussehen einer lappigen Rhizopode oder eines Myxomyceten-Plasmodium. Die dritten liegen als kleine, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser haltende Körper im Inneren des toten u. mazerierten

Schwammes; das Ganze ähnelt einer Spongillide mit Gemmulae. Die beiden zuletzt genannten kleinen lebenden Gewebspartikel führen wie Plasmodien amöboide Bewegungen aus und mögen Plasmodienmassen genannt werden. Sie zeigen weder Kanäle noch Geißelkammern, noch diskrete Zellen und stellen ein syncytiales Protoplasma mit eingestreuten Kernen dar.

W. glaubt, daß auch reduzierte Gewebsteile eines Badeschwammes fähig sind, sich zu jungen Spongien zu regenerieren, was für die künstliche Zucht dieser Schwämme wertvoll sein würde. Wie Verf. an Versuchen von Microciona feststellte, genügen zur Regeneration schon Fragmente degenerierten aber lebenden Gewebes von $^1/_2$ mm im Durchmesser! Am Schluß der Mitteilung weist W. darauf hin, daß Maas in seiner Arbeit: Über die Einwirkung karbonatfreier u. kalkfreier Salzlösungen usw. 1906 dieselben degenerativen u. regenerativen Prozesse vor sich gehabt hat, wie sie Wilson beschreibt.

— (**2**). On some phenomena of coalescence and regeneration in Sponges. Journ. experim. Zool. 5 p. 245—258. 4 Texfig. Baltimore Decemb. 1907.

Schwammzellen (Microciona), die aus dem Mutterkörper herausgepreßt sind, haben die Fähigkeit, sich zu syncytialen Massen zu vereinigen, die eventuell die ausgebildete Schwammstruktur darbieten. Wenn man die herausgepreßten Zellen von zwei nicht nahe verwandten Arten vermischt, so entstehen Massen, die nicht aus den zwei Zellsorten gebildet sind, sondern jede Masse enthält nur die Zellen einer Art. Auch Flimmerlarven ein und derselben Art vereinigen sich ganz leicht, wenn man sie zur Zeit des Verschwindens der Flimmerbedeckung zusammenbringt. So kann man große Massen herstellen, die aus mehr als hundert Larven bestehen. (Autoreferat.)

Woodland, W. A Preliminary Consideration as to the possible Factors concerned in the Production of the various Forms of Spicules. Quart. Journ. Microsc. Science London 51 p. 55—79. 1907.

Definition des Spiculums, Unterscheidung von simple, aggregate und secondary spicule auf Grund ihrer Entstehung. Die Frage, ob die Formen der Nadeln vererbt werden, glaubt W. zurzeit verneinen zu müssen. Drei Faktoren, welche die Form der Spicula bilden, sind denkbar. Verf. erörtert dieselben.

Ziegler, H. E. Zoologisches Wörterbuch. Erklärung der zoologischen Fachausdrücke. 1. Lief. 16 + 208 p. Jena 1907. — 2. Liefer. p. 209—416. Jena 1908. — 3. Liefer. p. 417—645. Jena 1909.

Zimmermann, Hans. Tierwelt am Strande der Blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno (Istrien), sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. Zeitschrift für Naturw. 78. 1905—06 p. 293—322. Stuttgart 1907 (herausgegeb. von Dr. G. Brandes). E. Schweizerbartsche Verlagshandlung (E. Naegele).

Fand in Schwämmen bei Rovigno Alphaeus dentipes Guer. Liste von 25 Spongien von Rovigno. s. **F.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie: Jahresberichte Maas (3), Minchin, J. B. J. Sollas u. Weltner (1). Wörterbuch Ziegler.

Technik: Nadelpräparate, Photographie derselben u. der Schwammschnitte Lendenfeld (2), Aquarienzucht von Spongillen Wichand.

Schwammzucht u. Schwammgewinnung betr. Badeschwämme: Allemand (1, 2), Anonym (1, 2), Cotte (1, 2), Dubois, Ginestous. Italienische Fischerei B . . . ., bei Sizilien Dr. v. R.

Biologie: Hippospongia equina Allemand (1, 3), Ginestous. Spongillen Annandale (3, 5), Wichand, Weltner (2). Sycandra, Suberites u. Reniera Cotte (1, 2).

Symbiose, Kommensalen, Parasitismus: Bei Spongilla Annandale (2,4), Rousselet, Wichand. Bohrschwämme Gardiner. — Zimmermann.

Anatomie u. Histiologie: Zusammenstellung aller bei Spongien vorkommenden Zellsorten Weltner (2), dasselbe für Ephydatia fluv., Rolle der Amöbocyten, Syncytium, Poren von Ephydatia fluv. Weltner (2); Spongilla Annandale (3); Syncytium bei Stylotella Wilson (1). Bau der Valdivia Tetraxonia Lendenfeld (2), Cellules spéruleuses Tops. Lendenfeld (2), Topsent (1) und Weltner (2).

Ei und Larvenentwicklung: Allgemeines u. Sycandra compressa Giard, dazu Kemna (2). Spongilla Annandale (3), Ephydatia Weltner (2), Larvenverschmelzung bei Microciona Wilson (2).

Knospung: Bei Spongilla Annandale (1, 3), Brutknospen von Thenea Lendenfeld (2).

Regeneration: Bei Ephydatia fluv. Weltner (2), bei Kieselschwämmen Wilson (1, 2).

Degeneration: Bei Kieselschwämmen Wilson (1).

Wirkung von Hunger u. Kalkentziehung: Maas (2).

Spicula: Bau und Gestaltung tetraxoner Nadeln Lendenfeld (2), Beziehung zwischen Nadeldimensionen und Schwammgröße Lendenfeld (1, 2), Natur der Kieselkugeln Lendenfeld (2), Kalilauge und Spikula Bütschli, Wachstum der Nadeln bei Spongilla Annandale (1), Wichand, Faktoren, die verschiedenen Formen der Nadeln bildend Woodland.

Nadelnomenclatur: Neue Bezeichnungen Kirkpatrick (2, 3), Lendenfeld (2).

Stellung der Spongien im Tierreich: Kemna (1) und daselbst Sollas, Delage, Maas, Vosmaer, Beneden, Lameere und Schouteden.

Phylogenie der Nadeln: Lendenfeld (2).

III. Faunistik.

Marine Schwämme.

Arktisches Meer (nichts).

Atlantischer Ozean.

Aus der Umgebung von Kristineberg (Westküste Schwedens) u. dem angrenzenden Nordseegebiet u. den Fjorden nennt **Théel** 16 Spongien: Halisarca,

Vioa celata (Grant), Radiella spinularia (Bwk.), Thecophora semisuberites O. Schm., Suberites spermatozoon O. Schm., S. ficus (Esp.), S. montalbidus Cart., S. sulphureus (Bwk.), Inflatella crustacea (Frist.), Amorphina panicea (Pall.), Hymeniacidon Dujardini Bwk. (= Stylopus coriaceus Frist.), Esperia lingua Bwk., Isodictya infundibuliformis (L.), Axinella rugosa (Bwk.), Chalina arbuscula Verrill u. Geodia Barretti Bwk. Überall sind die Fundorte u. die Tiefen angegeben.

Nach **Robert Kirkpatrik** wurden bei der Insel Lambay (in der irischen See, an der Küste von Irland, County Dublin, in 53 ⁰ 29 N. u. 6⁰ 1′ W. gelegen) gefunden: Sycon compress. Flem., S. coronat. Ell. Sol., Halich pan. Pall., Dendoryx incrust. Esp., Pachychal. limbata Mont., Hymeniac. caruncullum Bwk., H. sanguin. G. (soll wohl B. = Bowerbank heißen), Ophlitaspongia seriata G. (wie vorher) und Gellius angulatus Bwbk. var., der letztere Schwamm ist neu für Irland, Fundort bei Carrickdorrish.

Zimmermann nennt von Rovigno: Halisarca lobul., Chondrosia renif., Chondrilla nucula, Eusp. off. var. adriatica, Spongelia pallesc., Cacosp. moll., cavern., Hircinia variab., muscar., Aplysina aeroph., Reniera aquaed., Suber. massa, Clathria corall., Raspailia vimin., Esperella bauriana, contar., massa, Tedania mugg., Papillina suberea, Geodia gigas, Tethya lync., Grantia primord. O. Schm. (syn. Ascetta prim. H.), Sycon raph., Ute capillosa und Schmidtia dura.

Gourret erwähnt (p. 58) das Vorkommen von Suberites massa Nardo in dem Etang de Caronte auf Conferven, Zostera u. Mytilus und beschreibt eine var. nana aus dem Etang de Berre (Frankreich, Dép. Bouche du Rhône), welche eine Kümmerform der massa darstellt. Verf. hielt diese Abart im Aquarium u. konstatierte, daß sie die Form einer S. massa annahm u. daß diese Form allmählich wieder verschwand. Schwamm und Nadeln sind abgebildet.

Ginestous unterscheidet fünf Zonen im Golf von Gabes und führt die dort lebenden Spongien an. S. oben.

Bouvier erwähnt Hexactinelliden von Madeira. S. oben.

Schultze hat an der Küste Deutsch-Südwestafrikas vergebens nach Badeschwämmen gesucht. Ob im tieferen Wasser solche leben, ist noch zu erforschen.

Verrill bearbeitet die Monaxonia der Bermudainsel und gibt eine Liste der Hornspongien von ebenda. S. oben.

Nach **Cotte (2)** leben bei Guadeloupe handelsfähige Badeschwämme.

Hierher noch **Lendenfeld (1)** s. unter Verschiedene Meere.

Indischer Ozean s. unter Verschiedene Meere Lendenfeld (1).

Pazifischer Ozean.

Whitelegge setzt die Bearbeitung der Spongien der Thetisexped. fort. Die Schwämme stammen von der Küste von Neu Süd Wales und sind in $^3/_4$ bis 26 Seemeilen Entfernung vom Ufer in 18—165 m Tiefe gesammelt. Als Fundorte sind die No. der Stationen angegeben, das nähere findet man in den Memoirs IV Part 1 p. 20, 1899. Verf. zählt 33 Spezies auf, davon 26 neu, es sind alles Monaxonida.

Lendenfeld (2) nennt von den Kerguelen Cinachyra barbata Soll.

Hierher noch **Lendenfeld (1)** s. unter Verschiedene Meere.

Antarktisches Meer.

Nach **Kirkpatrick (2)** wurden auf der englischen antarktischen Expedition 43 Arten Spongien gefunden, von denen 24 neu, diese werden beschrieben. Da-

bei zwei neue Genera: Cercidochela u. Hoplakithara.

Die Schwämme der englischen antarct. Exped. stammen hauptsächlich von Coulman Isl. in 183 m u. von 77° 49′ S, 167° 7′ 4″O in 9—366 m; ferner eine neue Hexactin. von Mount Erebus aus 914 m. u. eine andere neue Hexact. aus 464 m. Es waren überall nahe der 20 Fadenlinie Schwämme u. Schwammreste in kolossaler Menge vorhanden. Die Hauptmasse des erbeuteten Materials sind nach **Kirkpatrick** (3) Tetractin. u. Hexactin.: 59 Exemplare Tetractin. in 4 Arten, 5 Exempl. Hexactin. in 10 Arten, Monactin. in 43 Arten u. Calcarea in 24 Arten. Keine Keratosa.

Die deutsche Südpolarexped. sammelte unter 66° 2′ 9″ S u. 89° 38′ O v. Gr. nach **Lendenfeld** (2) fünf neue Spongien der Genera Tethya, Cinachyra, Tribrachion u. Plakina u. eine Myxospongie, die vielleicht zu Oscarella gehört.

Topsent (1) beschreibt 4 neue Arten von Tedania, Artemisina, Jophon u. Axinella aus der Gerlachstraße in der Antarktis. Bemerkenswert ist, daß eine Art von Artemisina, A. Apollinis, bisher von den Kerguelen u. von Grönland bekannt ist.

Verschiedene Meere.

Lendenfeld (1) bearbeitete die Tetraxonia der Valdiviaexped. (atlant. u. indischer Ozean) u. die der Gazellenreise um die Erde. Die Ausbeute der Valdivia ergab, daß im allgemeinen die Tetraxonia in der Nähe der Küste häufiger sind als entfernt davon. Bei St. Paul wurden jedoch auch weiter ab Tetraxonia gefunden. Unter den von der Gazelle u. Valdivia besuchten Stationen kamen Tetraxonia am häufigsten vor zwischen Schottland u. Faröer (Thomsonmeer), Agulhasbank u. Nordwestaustralien; am reichsten an Individuen (aber arm an Arten) erwies sich der kalte Grund des Thomsonmeeres, besonders häufig waren Thenea valdiviae u. cranium. In den 3 genannten Meeresgebieten fanden sich mehr Astrophora als Sigmatophora.

Als größtes vertikales Vorkommen ist Thenea multiformis n. sp. aus 3548 m im südindischen Ozean zu erwähnen, von der 22 Exemplare an Bord kamen. In über 1000 m wurden erbeutet: 4 Arten Thenea, 1 Plakidium, aus 500—1000 m, 1 Tethya, 6 Thenea, 1 Papyrula, 1 Chelotropaena, 1 Pachastrella, 1 Ancorella, 1 Erylus u. 1 Macandrewia. Über 150 m Tiefe wurden Stellettiden u. Geodiden mit kugeligen Sterrasten nicht gefunden. Weiteres über die auf beiden Expeditionen gesammelten Arten u. Genera s. unter Systematik.

Süßwasserschwämme.

Braun fand in Westpreußen große Exemplare von Euspongilla lacustris.

Lauterborn erwähnt p. 112 aus der Ill Spongilla lacustris mit Sisyra fuscata u. p. 114 Spongillen in der Mündung der Ill in den Rhein.

Wichand fand Euspongilla lacustris, Eusp. lac. var. lieberkühnii Noll., Spongilla fragilis, Ephydatia fluviat., mülleri und Trochospongilla erinaceus in Flüssen u. Teichen in Sachsen; im Unterlosaer Rittergutsteich kommen alle diese Arten mit Ausnahme von Sp. fragilis vor.

Aus dem Museum Tank in Calcutta beschreibt **Annandale** (1) sechs neue Formen (5 sp. u. 1 var.). Spongilla carteri Bwk. u. decipiens Weber kommt gleichfalls dort vor. Im See Bim Tal im Himalaya in 4500 Fuß wurden 2 Arten gefunden,

die höchstwahrscheinlich zu Spong. carteri u. Eph. robusta (Potts) gehören, letztere wird beschrieben. Auf p. 26 gibt A. eine Liste aller indischen Süßwasserspongien.

Annandale (2) hatte 1906 aus brackischen Tümpeln von Port Canning in Bengalen Spongilla lac. var. bengalensis beschrieben. Im Winter 1906—07 war diese Art dort nicht vorhanden, sondern Spong. cerebellata Bwk. Durch Vergleich von Exemplaren aus Calcutta, Nordbengalen, dem Chilkasee in Orissa ist A. zur Überzeugung gekommen, daß Spong. lac. var. bengal. u. Sp. cerebell. nur Saisonzustände von Spong. alba Cart. sind, die man als orientalische Rasse von Sp. lacustris ansehen könne. Alle Spongillen in den Tümpeln gingen ein u. waren um Mitte März verschwunden.

Annandale (5) beschreibt zwei neue Spongillaarten vom östlichen Bengalen u. hat im westlichen Indien typische Sp. lacustris gefunden.

Willey fand Spongilla carteri Bwk. an Wasserpflanzen am Ausfluß des Maha Rambaikulam zwischen Vavuniya u. Mamadu in Nordceylon. Ferner wurden im Juni 07 am Teich in Horowapotana zwischen Trincomalee u. Anuradhapura trockene Schwämme an Baumzweigen sitzend mit Gemmulae gefunden.

Im Jang-tse-kiang Eupongilla lacustris var. lieberkühnii Noll nach **Lemmermann.**

Veluspa baicalensis Dyb., fusifera Suc., Spongilla microgemmata Swarc. u. Lubomyrskia irregularis Swarc. nennt **Jakonthoff** aus dem Baikalsee.

Kirkpatrick (1) beschreibt eine neue var. von Ephydatia fluviatilis aus der Nähe von Cape Town. Diese Art war bisher aus Afrika noch nicht bekannt. Ferner wird genannt Spongilla cerebellata aus der Nähe von Cairo, diese Art wird von Annandale als eine Form von lacustris betrachtet.

IV. Systematik.

Calcarea (Nichts).

Triaxonia.

Abbildungen von Euplectella und „Farrea occa Topsent" bei **Bouvier.**

Nach **Kirkpatrick** (3) fand die nationalantarct. Expedit. 50 Hexactinelliden-exemplare, die alle Rosselliden sind und zwar 5 Genera, davon 3 neu und 10 Species, davon 8 neu.

Tetraxonida.

Die Bearbeitung der Tetraxonia der Valdivia u. Gazellenexpedition ergab nach **Lendenfeld** (1) 79 Arten, worunter eine zu den Monaxonia zu stellende Art von Proteleia. 70 Spezies sind neu. Die von L. in den Tetraxonia des Tierreichs 1903 angewandte Einteilung in Ordo Tetractinellida mit Subordo Sigmatophora, Astrophora und Megasclerophora u. Ordo Lithistida mit Subordo Hoplophora u. Anoplia wurde beibehalten, in den niederen Gruppen Änderungen vorgenommen, so daß sich für das bearbeitete Material folg. System ergab:

Ordo Tetractinellida.
  Subordo Sigmatophora.
    Fam. Tethydae n. nom. für Tetillidae.
      Subfam. Tethynae neu. Ohne Porengruben.
        Genus Tethya Lm. (womit Tetilla vereinigt wird). Amphitethya n. g., Tethyopsilla Ldf.

Subfam. Cinachyrinae[1]) neu. Mit Porengruben.
Genus Cinachyra Soll.[1]), Fangophilina, O. Schm.
Fam. Samidae.
Fam. Tethyopsillidae wird aufgelöst, s. Genus Tethyopsilla oben.
Subordo Astrophora.
Demus Metastrosa neu. Mit Metastern.
Fam. Theneidae neu. Ohne zerstreute Tetraxone im Innern.
Genus Thenea Gray, Papyrula O. Schm. (= Penares Ref.).
Fam. Pachastrellidae neu. Mit zerstreuten Tetraxonen im Innern.
Subfam. Pachastrellinae neu. Mit echten Metastern.
Genus Chelotropaena n. g. Pachastrella O. Schm. (Sphinctrella, Nethea, Triptolemus).
Subfam. Pachamphillinae neu. Mit Microamphioxen.
Genus Ancorella n. g. Pachamphilla n. g. u. wahrscheinlich auch Dercitus.
Demus Euastrosa neu. Mit Euastern.
Fam. Stellettidae. Ohne zerstreute Tetraxone im Innern.
Subfam. Stellettinae neu. Ohne Oscularschornstein.
Genus Ecionemia Bwk., Sanidastrella Tops., Ancorina O. Schm. (womit Stryphnus vereinigt wird), Penares Gray, Stelletta O. Schm.
Subfam. Tethyopsinae neu mit Oscularschornstein.
Genus Disyringa Soll., Tethyopsis Stew. (Tribrachion).
Fam. Calthropellidae neu. Mit zerstreuten Tetraxonen im Innern.
Genus Chelotropella n. g. (Pachatrissa, Calthropella).
Demus Sterrastrosa neu. Mit Sterrastern.
Fam. Geodidae.
Genus Erylus Gray, Pachymatisma Johnst., Isops Soll., Geodia Lon., (Caminella Lof., Caminus O. Schm., Sidonops Soll., Geodinella Ldf.).
Subordo Megasclerophora.
Fam. Plakinidae.
Genus Plakinastrella F. E. Sch., Corticium O. Schm.
Fam. Oscarellidae.
Genus Oscarella Vosm.
Ordo Lithistida.
Subordo Hoplophora.
Fam. Theonellidae.
Genus Theonella Gray.
Fam. Coscinospongiidae.
Genus Coscinopongia Bwk., Macandrewia Gray.
Fam. Siphonidiidae.
Genus Plakidium n. g.
Subordo Anoplia.
Fam. Leiodermatiidae.
Genus Leiodermatium O. Schm.

[1]) Verf. schreibt p. I Cynachyrinae, Cynachyra, p. 138 etc. Cinachyrinae, Cinachyra.

Sämtliche der genannten systematischen Begriffe sind mit Diagnosen versehen und für die Tethydae p. 68, Astrophora p. 177 u. 178, Pachastrellidae p. 230, Stellettidae p. 253 u. 254 u. Calthropellidae p. 301 u. 302. sind Bestimmungsschlüssel gegeben. Die Diagnosen der neuen Begriffe von den Gattungen abwärts siehe unter Neue Genera, Spezies etc.

Über die Ergebnisse der Tetraxonia-Ausbeute der deutschen Südpolarexp. s. oben **Lendenfeld** (2) p. 14 u. 24.

Monaxonida.

Gourrett über Kümmerform von Suberites s. Fauna Mittelmeer.

Bemerkungen von **Robert Kirkpatrick** über die Spicula von Dendoryx incr., Hymeniac. caruncl. u. Gellius angul. Von letzterem gibt **A. R. Nichols** eine Tabelle der Maße der Oxe, Toxe u. Sigme des Originals von Bowerbank u. der var. von Lambay.

Über die Monaxonida der National Antarctic Exped. von **Kirkpatrick** (2) s. oben p. 23.

Topsent (1) beschreibt 4 neue Poecilosclер. von der Antarctis.

Topsent (2) zeigt, daß Cliona (Dyscliona) purpurea Hanc. zu den Poeciloscleriden gehört u. vielleicht eine Yvesia ist, die sich in die von einer Clionide bewohnt gewesenen Höhlungen einer Tridacna gigas angesiedelt hat.

Verrill beschreibt die von ihm auf den Bermuda Inseln gesammelten Spongien, zunächst einen Teil der Monoxonida. Im Ganzen wurden 38 sp. gefunden. Er teilt diese ein in Chalinoidea or Homoraphida, Heterohaphida, Desmacidontoidea, Echinonemata (Familien Agelasidae — Ectyonidae; Clathriadae), Axinelloidea, Clavata or Suberitoidea und Oligosilicina (Chondrillidae). Folgende Arten werden beschrieben: Chondrilla nucula O. Schm., Spinosella sororia (D. M.), Sp. stolonifera (Whitf.), Pachychalina cellulosa n. sp., P. elastica n. sp., P. millepora n. sp., P. monticulosa n. sp., P. micropora n. sp., Cribrochalina Bartholmei (D. M.), Desmacella jania n. sp., Espcriopsis fragilis n. sp., Tedania ignis (D. M.), Axinella appressa n. sp., Ax. rudis n. sp., Polymastia varia n. sp., Heterocliona cribraria (O. Schm.), Cliona carribaea Cart. u. Spirastrella mollis n. sp. Verf. hat auch die von ihm gesammelten Hornspongien der Riffe bestimmt u. gibt p. 332 eine Liste derselben. Litteratur über die Spongien von Bermuda, Westindien u. Florida p. 330.

Die Ergebnisse der Bearbeitung der Thetis-Spongien von **Whitelegge** s. p. 19 u. 23 u. unter neue Genera, Spezies bei Monaxonida.

Annandale (1) beschreibt 6 neue Spongilliden von Indien; Saisonform u. Rassen bei Spongilla **Annandale** (2). Systematisches über Spongilliden von **Annandale** (3) s. oben p. 4. Bestimmungstabelle von Sp. fragilis, decipiens, crassior u. crassissima bei **Annandale** (5). Die neuen Arten von Cairo u. vom Kap von **Kirkpatrik** (1) s. oben p. 25 u. 34.

Ceratospongida.

Hierher **Verrill** s. Monaxonida.

Neue Genera, Species, Varietäten und Synonymie.

Classis Calcarea. Nichts.

Classis Noncalcarea.

Subclassis Triaxonia.

Anaulosoma **n. g.** Rossellinae without a central cavity, but with the gastral surface flat and exposed at the superior end of the sponge. Without hypodermal pentactins. With oxyhexasters, calycocomes, discohexasters, and microdiscohexasters. *A. schulzii* **n. sp.** 77° 49′ S., 167° 7′ 4″ E., 36—75 m. **Kirkpatrick (3).**

Anoxycalyx **n. g.** Lanuginellinae without Oxyhexasters, with Graphiocomes. *A. ijimai* **n. sp.** 77° 49′ S., 167° 7′ 4″ E., 329 m. **Kirkpatrick (3).**

Aulorossella **n. g.** Sack-or barrel-shaped Rossellinae with three kinds of discohexasters, viz. calycocomes, medium discohexasters and microdiscohexasters. With surface conules. With hypodermal pentactins with short, thick, smooth paratangentials, associated with conules or bundles of pleuralia; hypodermal pentactins entirely absent from the areas between the conules. — *A. pilosa* **n. sp.** Coulman Isl. 183 m, *levis* **n. sp.** 77° 49′ S., 167° 7′ 4″ E., 18—325 m, *longstaffi* **n. sp.** wie vorher, 238 m. **Kirkpatrick (3).**

Hyalascus hogsoni **n. sp.** Mount Terror, 914 m. **Kirkpatrick (3).**

Rossella hexactinophila **n. sp.** Antarctisch, 155° 21′ E. 464 m. **Kirkpatrick (3).** — *podagrosa* **n. sp.** 77° 49′ S., 167° 7′ 4″ E. 18—55 m. **Kirkpatrick (3).**

Subclassis Demospongia.

Ordo *Tetraxonida.*

Subordo Lithistina.

Coscinospongia gracilis **n. sp.** Madeira 113—131 m. **Lendenfeld (1).**

Macandrewia auris **n. sp.** Südafrika 35° 10,5 ′ S., 23° 2′ O. 500 m. **Lendenfeld (1).**

Plakidium **n. g.** Siphonidiidae von Fächerform, ohne tylostyle Rhabde. Pl. acutum n. sp. Kap Verde im NO. von Boavista 16° 14,1′ N., 22° 38,3′ W. 1694 m. **Lendenfeld (1).**

Theonella annulata **n. sp.** Kap Bojeador 26° 17′ N. 14° 43,3′ W. 146 m. **Lendenfeld (1).** — *discifera* **n. sp.** Naturforscherkanal Westaustralien, 65 m. **Lendenfeld (1).** — *lacerta* **n. sp.** Sumatra Siberutstr. bei Sumatra 0° 43,2′ S., 98° 33,8′ O., 371 m. **Lendenfeld (2).** — *levior* **n. sp.** Dirk Hartog Westaustral., 113 m. **Lendenfeld (1).**

Subordo Choristina.

Amphitethya **n. g.** Tethydae mit Microscleren, ohne vestibulare Porengruben, mit Amphicladen. *A. microsigma* **n. sp.** Dirk Hartog Westaustralien, 82—110 m. **Lendenfeld (1).**

Ancorella **n. g.** Pachastrellidae ohne echte Metaster mit, vermutlich metasterderivaten, Microamphioxen, mit anatriänen, langschäftigen Telocladen. *A. paulini* **n. sp.** O. von St. Paul in 28° 34′ S., 77° 38,6′ O., 672 m. **Lendenfeld (1).**

Ancorina progressa **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Chelotropaena **n. g.** Pachastrellidae mit echten Metastern; mit radial angeordneten, langschäftigen Plagiotriänen an der Oberfläche und mit kurzschäftigen Dichotriaenen u. Chelotropen, welch' letztere unregelmäßig angeordnet im Innern vorkommen; ohne Anatriaene. *Ch. tenuirhabda* **n. sp.** St. Paul 38° 40′ S., 77° 38,6′ O., 672 m. **Lendenfeld (1).**

Chelotropella **n. g.** Calthropellidae mit radial orientierten, langschäftigen Telocladen im oberflächlichen Schwammteil. *Ch. sphaerica* **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Cinachyra alba-bidens **n. sp.** Strand von Lefuka, (Tonga Inseln), *alba-obtusa* **n. sp.** Anachoreteninseln (Norden von Neuguinea), *alba-tridens* **n. sp.** Diego Garcia Indischer Ocean Seichtwasser, *barbata* (Soll.) Diagnose, *hamata* **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m, *isis* **n. sp.** Mermaidstr. Nordwestaustralien, **Lendenfeld (1),** — *vertex* **n. sp.** Antarctisch 66° 2′ 9″ S., 89° 38′ O. v. Gr., 170 m u. 350—400 m. **Lendenfeld (2).**

Corticium simplex **n. sp.** Mermaidstrasse bei den Dampier Inseln, Nordwestaustralien. **Lendenfeld (1).**

Dercitopsis ceylonica Dendy gehört zu *Plakinastrella.* **Lendenfeld (1).**

Disyringa nodosa **n. sp.** Nordwestaustralien bei Dirk Hartog, 94 m. **Lendenfeld (1).**

Ecionemia obtusum **n. sp.** Naturforscherkanal Westaustralien. **Lendenfeld (1).**

Erylus megaster **n. sp.** St. Paul 38° 40′ S., 77° 38,6′ O., 672 m, *polyaster* **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Fangophilina hirsuta **n. sp.** Bei Dar-es-Salaam 6° 39,1′ N., 39° 30,8′ O, 400 m, *kirkpatrickii* **n. sp.** Bei Kap Verde Inseln in 217 m. **Lendenfeld (1).**

Geodia robusta **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m, *stellata* **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Isops gallica **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ J., 20° 56,2′ O., 84 m, *micraster* **n. sp.** **n. sp.** Korallenriffe in Port Victoria auf Mahé, Seychellen, Seichtwasser, *toxoteuches* **n. sp.** Mermaidstrasse, Nordwest-Australien. **Lendenfeld (1).**

Oscarella sp. ? Agulhasbank 35° 26,8, S., 20° 56,2, O., 84 m, **Lendenfeld (1)** p. 342.

Oscarella ? *sp.* 66° 2′ 9″ S., 89° 38′ O. v. Gr. in 380—385 m. **Lendenfeld (2).**

Pachamphilla **n. g.** Pachastrellidae ohne echte Metaster mit, vermutlich metasterderivaten, Microamphioxen; ohne langschäftige Teloclade. *P. clata* **n. sp.** Agulhasbank 35° 26,8′ S., 20° 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Pachastrella caliculata Kirkp. Diagnose, *chuni* **n. sp.** Kap Bojeador in 26° 17′ N., 14° 43,3′ W., 146 m, *tenuipilosa* **n. sp.** Skerries in 60° 42′ N. 3° 10′ 8″ W., 486 m u. S. vom Thomsonrücken in 59° 53,6″ N., 8° 7,3″ W., 547 m. **Lendenfeld (1).**

Pachymatisma monaena **n. sp.** Kap Agulhas 34° 51′ S., 19° 37,8′ O., 80 m. **Lendenfeld (1).**

Papyrula sphaera **n. sp.** Südafrika 35° 10,5′ S., 23° 2′ O., 500 m. **Lendenfeld (1).**

Plakina monolopha F. E. Schulze **n. subsp.** *antarctica*, Antarctisch, 66° 2′ 9″ S., 89° 38′ O. v. Gr., 350 und 385 m, *Pl. mon. eurasia* Ldf., *trilopha* F. E. Schulze **n. subsp.** *antarctica.* Antarktisch, 66° 2′ 9″ S., 89° 38′ O. in 350 und 385 m. Hierher *Pl. trilopha* Topsent 1902, *Pl. tril. mediterranea* Ldf. **Lendenfeld (2).**

Plakinastrella intermedia u. *schulzei* von Dendy 1905 stellt **Lendenfeld (1)** zu *Pachystrissa* Ldf. 1903. — *mammillaris* **n. sp.** Naturforscherkanal Westaustralien. **Lendenfeld (1).**

Penares obtusus **n. sp.** Agulhasbank 35⁰ 26,8′ S., 20⁰ 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Sanidastrella multistella **n. sp.** Kap Bojeador Westafrika 26⁰ 17′ N., 14⁰ 43,3′ W., 146 m. **Lendenfeld (1).**

Spongocardium gilchristi Kirkp. gehört zu *Fangophilina* O. Schm. **Lendenfeld (1)** p. 168.

Stelletta agulhana **n. sp.** Agulhasbank 35⁰ 26,8′ S., 20⁰ 56,2′ O., 84 m, *bougainvillea* **n. sp.** Bougainville Ins., 90 m, *centrotyla* **n. sp.**, Naturforscherkanal Westaustralien, *clavosa* Ridl. Synonymie u. Diagnose, *crassiclava* **n. sp.** Letonbank bei Kap Verde 15⁰ 14′ N., 23⁰ 23′ W., 71 m, *crassispicula* **n. sp.** wahrscheinlich Kerguelen, *dolabra* **n. sp.** Fundort fehlt, *farcimen* **n. sp.** Agulhasbank 35⁰ 26,8′ S., 20⁰ 56,2′ O., 84 m, *megaspina* **n. sp.**, drei Königs-Inseln bei Neuseeland, 169 m, *nereis* **n. sp.** Mermaidstraße, *sigmatriaena* **n. sp.** Dick Hartog Westaustralien, 85 m, **Lendenfeld (1).**

Stryphnus Soll. ist mit *Ancorina* O. Schm. zu vereinigen. **Lendenfeld (1).**

Thenea bojeadori **n. sp.** Cap Bojeador Westafrika, 26⁰ 17′ N., 14⁰ 43,3′ W., 146 m, *centrotyla* **n. sp.** NW. von Neu-Amsterdam (Südindischer Ozean), 36⁰ 44,3′ J., 78⁰ 45,5′ O., 2414 m, *levis* **n. sp.**, N. von Thomsonrücken 60⁰ N., 5⁰ W., 3⁰ 35,5′ W., 652 m, *malindiae* **n. sp.** Ostafrika bei Malindi, 3⁰ 7′ N., 40⁰ 45,8′ O., 748 m, *mesotriaena* **n. sp.** SW. von Groß-Nikobar, 6⁰ 53,1′ N., 93⁰ 33,5′, 752 m, *megaspina* **n. sp.**, Südindisch, NO. von St. Paul, 30⁰ 6,7′ S., 87⁰ 50,4′ O., 2068 m, *megastrella* **n. sp.** Kap Verde Inseln, 217 m, *microclada* **n. sp.** Cap Bojeador Westafrika, 26⁰ 17′ N., 14⁰ 43,3 W., 146 m, *microspina* **n. sp.** Südindisch, NO. von St. Paul, in 30⁰ 6,7′ S., 87⁰ 50,4′ O., 2068 m, *multiformis* **n. sp.** Südindisch, NO. von St. Paul, 32⁰ 53,9′ S., 83⁰ 1,6′ O., 3548 m, *nicobarensis* **n. sp.** SW. von Groß-Nikobar, 6⁰ 53,1 N., 93⁰ 33,5′ O., 752 m, *pendula* **n. sp.** Sansibarkanal, 5⁰ 27,9′ N., 39⁰ 18,8′ O., 463 m, *rotunda* **n. sp.** Bei Dar-es-Salaam 6⁰ 39,1 N., 39⁰ 30,8′ O., 400 m, *tyla* **n. sp.**, bei Dar-es-Salaam, 3⁰ 38,8′ N., 40⁰ 16′ O., 863 m, *valdiviae* **n. sp.** in 678 Exemplaren südöstlich von Fär Ooer, nördlich vom Thomsonrücken, 60⁰ 40′ N., 3⁰ 35,5 W. u. 60⁰ 37′ N., 5⁰ 42,1′ W., 588 u. 652 m. **Lendenfeld (1).**

Tethya coactifera **n. sp.** Seichtwasser im Gazellenbassin der Kerguelen, *coronida* (Soll.), Beschreibung, *cranium* (Müll.), Synonymie und Diagnose, p. 120 u. Verbreitung p. 121, *crassispicula* **n. sp.**, wahrscheinlich bei Kerguelen, *grandis* (Soll.) Synonyme, *gladius* **n. sp.**, Seichtwasser in der Lagune von Diego Garcia, Ind. Ozean, *hebes* **n. sp.**, Nordwestaustralien in 19⁰ S., Dirk Hartog Insel, 91 m. **Lendenfeld (1).** — *sagitta* **n. sp.**, Antarctisch, 66⁰ 2′ 9″ S., 89⁰ 38′ O. v. Gr.,350 m u. 385 m, *sansibarica* **n. sp.**, Ostafrik.Küste im Sansibarkanal, 5⁰ 27,9′ N., 39⁰ 18,8′ O., 463 m, *stipitata* Carter 1886 gehört zu *Amphitethya*, p. 134, *stylifera* **n. sp.**, Succesful-Bay Kerguelen, 26 m, *vestita* **n. sp.**, Drei Königsinseln bei Neu-Seeland, **Lendenfeld (1).**

Tethyopsilla metaclada **n. sp.**, Agulhasbank, 35⁰ 26,8′ S., 20⁰ 56,2′ O., 84 m. **Lendenfeld (1).**

Tetilla bacca Selenka 1867 gehört zu *Amphitethya*, **Lendenfeld (1)** p. 134. *truncata* Tops. 1890, von Lendenfeld zu *Proteleia* gestellt, hat nach Topsent Sigme u. ist deshalb keine *Proteleia*, **Lendenfeld (1)** p. 171.

Tribrachium longispinum **n. sp.**, Antarctisch, 66⁰ 2′ 9″ S., 89⁰ 38′ O., 385 m. **Lendenfeld (2).**

Ordo *Monaxonida.*

Ein W. Q. bei Kirkpatrick (2) bedeutet Winter Quarters i. e. 77° 49′ S., 167° 7′ 4″ O. — Über die Stationen bei Whitelegge siehe oben p. 23.

Subordo Clavulina.

Cliona (*Dyscliona*) *purpurea* Hanc. ist eine *Poecilosceride*, vielleicht *Yvesia*. Beschreibung der Art. **Topsent (2),** — *viridis* Tops. pars ist syn. zu *Cliona caribbea* Cart. **Verrill.** V. schlägt für die von ihm beschriebene massive Form *Cliona car.* den Namen *Cl. sordida* **n. sp.** vor.

Dyscliona Kirkp. 1900 scheint keine gute Gattung zu sein, die einzige Art *davidi* Kirkp. ist ungenügend bekannt. *Dyscl. purpurea* s. unter *Cliona purp.* **Topsent (2).**

Heterocliona **n. g.** mit der Type *Papillina cribrosa* O. Schm. (nicht *cribraria* wie Verrill schreibt), also *H. cribrosa* (O. Schm.) Bermudas, auch auf den Floridariffen. **Verrill.**

Polymastia invaginata **n. sp.**, W. Q. 10—30 Fad. u. Mt. Erebus 500 Fad. **Kirkpatrick (2).** — *varia* **n. sp.** Bermudas. **Verrill.**

Proteleia sollasi Dendy u. Ridl. beschrieben **Lendenfeld (1).** Gehört nach L. in die Nähe von *Polymastia.*

Sphaerotylus antarcticus **n. sp.** W. Q. 10—30 Fad. **Kirkpartrick (2).**

Spirastrella mollis **n. sp.** Bermudas. **Verrill.**

Suberites massa Nardo *nana* **n. var.** Bei Martigues im Kanal zum Etang de Berre, Dép. Bouche du Rhone. Sehr selten in dem Teich selbst. **Gourret** (s. Faunistik)

Subordo Halichondrina.

Familia Axinellidae.

Axinella appressa **n. sp.** Bermudas, Bahamas u. Florida. **Verrill.** — *frondula* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 50. **Whitelegge.** — *rosacea* **n. sp.**, Bermudas. **Verrill.** — *rudis* **n. sp.** Bermudas u. Floridariffe. **Verrill.** — *supratumescens* **n. sp.**, Insel Wiencke in 2 m, Bai von Flandres in 2 m, Insel Booth Wandel Strand u. Ebbezone, Insel Wiencke in 20 u. 30 m, alles antarctisch. **Topsent (1).** — *symbiotica* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 34, 53. **Whitelegge.** — *vermiculata* **n. sp.**, N. S. Wales, Stat. 53. **Whitelegge.**

Higginsia scabra **n. sp.**, N. S. Wales, Stat. 54. **Whitelegge.**

Phakellia flabellata R. u. D. 1887 ist nach **Whitelegge** *Phak. jacksoniana* Dendy 1897 zu nennen. — *multiformis* **n. sp.**, N. S. Wales, Stat. 44, 46, 47, 48, 50. **Whitelegge.**

Sigmaxinella dendroides **n. sp.**, N. S. Wales, Stat. 41. Steht zwischen *Sigm. australiana* D. und *arborea* Kirkp., **Whitelegge.** — *mammillata* **n. sp.**, N. S. Wales, Stat. 15, **Whitelegge.**

Sigmaxinyssa **n. g.** Becherförmige Axinellide mit longitudinalen Skeletfasern, die von der Innseite des Bechers gesehen durch transverse Fasern verbunden sind, im rechten Winkel zu den Faserzügen gehen Nadelbündel ab, die man als Büschel an der Außenseite erkennt. Megasclere sind Oxea, Microsclere Sigme u. Toxe. S. *phakellioides* **n. sp.** Coulman Insel 100 Fad. **Kirkpatrick (2).**

Spongosorites variabilis **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 53. **Whitelegge.**

Familia Poeciloscleridae.

Allantophora **n. g.** Sponge branched; skeleton reticulate; fibres with a moderate amount of spongin, cored and echinated by smooth monactinal megascleres. Microscleres: sigmata, microxea, and microstrongyla. *A. plicata* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 53. — Das Genus steht zwischen *Echinoclathria* und *Ophlitaspongia*. **Whitelegge.**

Amphilectus munitus **n. sp.,** N. S. Wales, Stat. 36. **Whitelegge.**

Artemisina Dianae **n. sp.,** Insel Booth Wandel, antarctisch. **Topsent (1).**

Cercidochela **n. g.** Mycalinae with peculiar shuttle-shaped chelae or canonochelae, with the single tooth from each end fused, and with a semicircular vertical lamella extending inwards from the shaft and from the dental bridge, so as to nearly meet. *C. Lankesteri* **n. sp.** W. Q. 130 Fad. **Kirkpatrick (2).**

Clathria arcuophora **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 8, *australis* Ldf. 1888 und *macropora* Ldf. 1888 müssen *Plumohalichondria australis* (Ldf.) heißen, *calopora* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 50, *Clathria* (?) *chartacea* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 41, 44, *favosa* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 44, *multipora* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 36, *striata* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 36, 44. **Whitelegge.**

Dendoryx mirabilis **n. sp.,** N. S. Wales, Stat. 47, nahe zu *Dend.* (*Halich.*) *dickiei* Bwk. **Whitelegge.**

Desmacidon maeandrina **n. sp.** Coulman Insel, 100 Fad. **Kirkpatrick (2),** *porifera* Whitelegge auf Taf. 46 fig. 31 abgebildet, unbeschrieben. **Whitelegge,** — *spinigera* **n. sp.** W. A. 20—130 Fad. Coulman Insel, 100 Fad. **Kirkpatrick (2)**

Echinochalina reticulata **n. sp.,** N. S. Wales, Stat. 48, 53, *Echinoclathria glabra* R. u. D. 1887 muß *Echinochalina glabra* heißen. **Whitelegge.**

Echinonema laevis Ldf. 1888 muß *Plumohalichondria australis* (Ldf.) heißen. **Whitelegge.**

Esperiopsis fragilis **n. sp.** Bermudas **Verrill.**

Hoplakithara **n. g.** Mycalinae mit Exotylen, welche große kugelige, dornige Köpfe haben u. mit einem Saum versehene Placochele besitzen. *H. Dendyi* **n. sp.** W. Q. 130 Fad. **Kirkpatrick (2).**

Hymedesmia exigua **n. sp.** Balleney-Insel, 254 Fad. **Kirkpatrick (2).**

Hymeraphia rufa **n. sp.** W. Q. 130 Fad. **Kirkpatrick (2).**

Jophon flabello-digitatus **n. sp.** W. Q. 28—130 Fad. **Kirkpatrick (2),** — *pluricornis* **n. sp.** Strand der Insel Booth-Wandel, antarktisch **Topsent (1).** — *spatulatus* **n.sp.** W. Q. 25—30 Fad., Coulman Insel 100 Fad. **Kirkpatrik (2).** — *unicornis* **n. sp.** Insel Anvers in 25 m, antarktisch, hat wie *J. abnormalis* R. u. D. keine Bipocillen u. fast glatte Style wie *J. radiatus* Tops. **Topsent (1).**

Joyeuxia Belli **n. sp.** W. Q. 10—20 Fad. Bisher 3 Arten beschrieben *J. tubulosa* Tops., *ascidioides* (Frist.) u. *viridis*. **Kirkpatrik (2).**

Lissomyxilla Hanitsch 1894. Die Diagnose von Hanitsch lautete: Ectyonine mit Fasern im Ectosom, die glatte Style im Innern und abstehende Acanthostyle haben; im Ectosom besondere Megasclera (glatte Diactina und Monactine). Mit oder ohne Microsclere. Da der von Hanitsch als Art gewählte Typus *Tethea spinosa* Bwk. nicht zu dieser Diagnose paßte, so hatte Topsent 1900 die Gattung gestrichen. Die Art *L. Hanitschi* **n. sp.** entspricht jener Diagnose u. daher wird das Genus aufrecht erhalten. Ostende von Barrier 100 Fad. Coulman Insel 100 Fad. **Kirkpatrick (2).**

Microciona clathrata **n. sp.** N. S. Wales Stat. 48, 56. **Whitelegge.**

Mycale acerata **n. sp.** W. Q. 25—178 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Myxilla decepta **n. sp.** W. Q. 125 Fad., Balleny Insel, 254 Fad. **Kirkpatrick (2),** — *victoriana* Dendy syn. zu *Halichondria pustulosa* Cart. **Kirkpatrick (2).**
Ophlitaspongia nidificata **n. sp.** Coulman Insel, 100 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Paresperella repens **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 44 **Whitelegge.**
Plectispa macropora Ldf. 1888 muß *Echinoclathria macropora* (Ldf.) heißen. **Whitelegge.**
Raspailia dichotoma **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 44, — *echinata* **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 44—47, **Whitelegge.**
Rhaphidophlus bispinosus **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 45, — *tenebratus* **n. sp.** N. S.-Wales, Stat. 48, eng verwandt mit *Rh. filifer* R. u. D. **Whitelegge.**
Stylostichon conulosum **n. sp.** N. S. Wales, Stat. 44 **Whitelegge.**

Familia Haploscleridae.

Marin.

Callyspongia Eschrichtii D. M. 1864 p. 56 Pl. XII fig. 1, nicht VII fig. 3 wie D. M. angegeben, ist vielleicht syn. zu *Siphonoch. stolonifera* Whitf. 1901 **Verrill.**
Desmacella jania **n. sp.,** ob syn. mit *Terpios jania D. M.*? Bermudas **Verrill.**
Gellius angulatus Bwbk. **var.** (neu) Insel Lambay in der irischen See. **A. R. Nichols** in **Robert Kirkpatrick.** N. teilt mit, daß der Schwamm von Randolph Kirkpatrick (British Museum) als var. resp. als n. sp. bestimmt worden sei. — *cucurbitiformis* **n. sp.** W. Q., 25—30 Fad., — *fimbriatus* **n. sp.** W. Q., 12—20 Fad., Coulman Insel, 100 Fad., — *pilosus* **n. sp.** W. Q., 25—30 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Halichondria pustulosa Cart. ist syn. zu *Myxilla victoriana* Dendy. **Kirkpatrick (2).**
Oceanapia tantula **n. sp.** W. Q., 130 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Pachychalina cellulosa **n. sp.,** *elastica* **n. sp.,** *millepora* **n. sp.,** *monticulosa* **n. sp.,** *micropora* **n. sp.** Bermudas **Verrill.**
Pandaros Walpersii, angulosa u. *pennata D. M.* gehören zu *Pandaros Duchassaing* u. *Michelotti* **Verrill.**
Petrosia fistulata **n. sp.** W. Q., 25—30 Fad., Mc. Murdo Bay, 96—120 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Reniera Scotti **n. sp.** W. Q., 5—100 Fad., Ostende von Ice Barrier, 100 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Spongia Bartholmei D. M. 1864 p. 42 Pl. VI fig. 3 u. 4 ist *Cribrochalina Barth.* **Verrill.**
Tedania Charcoti **n. sp.** Insel Booth Wandel, Port Charcot, Strand, Ebbezone u. in 20 u. 40 m, antarktisch. **Topsent (1),** — *coulmani* **n. sp.** (ohne Microsclere) Coulman Insel, 100 Fad., — *variolosa* **n. sp.** (ohne Microsclere), W. Q., 10 Fad. **Kirkpatrick (2).**
Thalysias ist als Gattungsname zwar älter als *Tedania*, umfaßt aber heterogene Formen und kann deshalb nicht beibehalten werden, da jede Art von *Thal.* als Typus gelten könnte. **Verrill** p. 339. — *Th. ignis* D. M. 1864 muß *Tedania ignis* (D. M.) heißen. Hierzu sind auch noch synonym ? *Arcesias hostilis* D. M., *Tedania digitata* var. *bermudensis* R. D. u. *Amphimidon variabilis* Maynard. **Verrill.**

Süßwasser.

Ephydatia fluviatilis L. **n. var.** *capensis*, Valkenberg Vlei bei Cape Town. Vergleich mit *Ephyd. fluv.* der Themse. **Kirkpatrick (1)**, — *indica* **n. sp.** Museum Tank, Calcutta. **Annandale (1)**, — *indica* zeigt in den Nadeln Saisonverschiedenheiten **Annandale (5)** p. 391. — *meyeni* (Cart.) ist eine var. von *Eph. mülleri* Liebk. **Annandale (3)**, cf. Weltner Spongillidenstudien III. 1895 p. 124.

Meyenia Cart. möchte **Annandale (1)** als Gattung aufrecht erhalten und *Ephydatia, Trochospongilla, Tubella, Heteromeyenia* und vielleicht *Carterius* als Untergattungen betrachten, p. 22.

Spongilla alba (*bengalensis*) im Winter 1905—06 ohne Zweige, im Winter 1906—07 stark verzweigt, **Annandale (5)** p. 389, *alba* **n. var.** *marina* lebt in dem salzigen See Chilka in Orissa, Indien, als dünne Krusten ohne jede Zweigbildung zwischen Mytilus striatulus. Mikrosklere fehlen, Makrosclere größer u. derber als sonst. Lebend weiß. **Annandale (5)** p. 389, *alba* Cart. u. *Sp. cerebellata* Bwk., welche im Brackwasser bei Calcutta u. Port Canning gefunden wurde, gehören wohl als Variet. oder Phasen zu *Sp. lacustris*. **Annandale (1)** p. 26. — *Sp. alba* u. *cerebellata* sind synonym. — **Annandale (5)** p. 389, *alba* u. *lacustris* Unterschiede **Annandale (5)** p. 388, *alba* und *lacustris* leben auch im Salzwasser, jene in Bengalen, diese in der nördl. Erdhälfte, **Annandale (5)** p. 389, — *cerebellata* Bwk. s. unter *Sp. alba*, — *crassior* **n. sp.** Rampur Bhoolia (Rajshahi) Ostbengalen. Nahe verwandt mit *fragilis* u. *crassissima* **Annandale (5)**. — *crassissima* **n. sp.** mit *bigemmulata* **n. var.** Museum Tank, Calcutta. **Annandale (1)**, — *crassissima* var. *bigemmulata* ist nur eine Zeitform von *crassiss.*, **Annandale (5)**, p. 391, — *fragilis* Leidy lebt im Museumteich in Calcutta. Die Art ist also jetzt von Europa, Indien, Australien u. Amerika bekannt. **Annandale (5)**. — *lacustris* var. *bengalensis* Ann. syn. zu *Sp. alba* **Annandale (5)** p. 389. — *poliferens* **n. sp.** Museum Tank, Calcutta **Annandale (1)**. — *reticulata* (?) **n. sp.** Rampur Bhoolia (Rajshahi) Ostbengalen. Gehört zu *Euspong.* Vejd. und ist nahe verwandt mit *Sp. alba* Cart., die wieder der *Sp. lacustr.* sehr nahe steht, **Annandale (5)**.

Trochospongilla latouchiana **n. sp.** und *phillottiana* **n. sp.** Museum Tank, Calcutta. **Annandale (1)**.

Ordo Ceratospongida.

Halme gigantea Ldf. 1888 muß *Aulena gigantea* var. *micropora* Ldf. heißen. **Whitelegge.**

Hircinia armata (D. M. sens. ext.) *fistularis* **n. var.** mit hohlen Zweigen und großen terminalen Öffnungen. Ferner var. *marginalis, cylindrica, columnaris* „etc." ohne Diagnosen **Verrill** p. 332.

Verongia hirsuta Hyatt ist *Aplysina hirsuta* (Hyatt) **Verrill** p. 332.

Verongula **n. g.** mit *praetexta* Hyatt. für *Aplysina praet.*, aufgestellt für die Arten von *Aplysina*, welche reguläre, divergierende, winklige Radialkanäle mit dünnen, gitterartigen Wänden haben, so daß eine bienenwabenähnliche Struktur entsteht. Hierher noch *V. gigantea* (Hyatt.), *V. rigida* (D. M.) *V. cellulosa* (Hyatt.), *V. aurea* Hyatt. „etc." **Verrill** p. 332.

V. Litteratur über fossile Spongien.

Anderson, W. The Upper Cretaceous rocks of Natal and Zululand. Rep. Geol. Surv. Natal 3, 47—64. 1907.

Karakasch, N. J. Le crétacé inférieur de la Crimée et sa faune. Trav. Soc. nat. Sect. géol. 32. p. 1—442, 454—482. Res. franc., p. 443—453. 28 Taf. St. Petersburg. 1907. Russisch.

Newton, E. T. Note on specimens of „Rhaxella chert" or „Arngrove stone" from Dartford Heath. Proc. Geol. Ass. London 20 p. 127—128. 1907.

Oppenheim, J. Der Malm der Schwedenschanze bei Brünn. Pal. Geol. Ost. Ung. 20. p. 221—269. Wien 1907.

Oppliger, F. Spongien aus dem Argovien I (Birmentorferschichten) Département du Jura, Frankreich. Abh. Schweiz. Pal. Ges. 34 No. 4 p. 1—20. 4 Taf. Basel 1907.

Peach, B. N. Horne, J., Gunn, W., Clough, C. T. and **Hinxman, L. W.** Geological Structure of the Northwest Highlands of Scotland. Appendix A. Mem. Geol. Surv. United Kingd. London 1907 p. 626—634.

Počta, P. Sur quelques éponges du Sénonien de Nice. Bul. soc. géol. ser. 4. T. 7 p. 163—173 Paris 1907.

Remeš, M. Miscellanea z morovského Tithonu. (Verschiedene Fossilien vom Morawisch. Tithou.) Vest. Kl. Přirod. 9 p. 28—36 Prossnitz 1907.

Richardson, L. The Inferior Oolite and contiguous deposits of the Bath-Doulting district. Quart. Journ. Geol. Soc. 63 p. 383—424. London 1907.

Samánek, J. Přispěvek ku poznání hub ze siluru českého (Beitrag zur Spongienkenntnis der Silurschichten Böhmens). Rozpr. Ceské Ak. Frant. Jos. 16. 6 p. 1 Taf. Prag 1907.

Wiman, C. Über die Fauna des westbaltischen Leptaenakalks. Arkiv Zool. Stockholm 3, No. 24. 1907.

Zeise, O. Nachtrag zu meiner Mitteilung „Über die miocäne Spongienfauna Algeriens". Sitzungsberichte der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften 1906 p. 941—961. — Centralbl. Min. Geol. Palaeont. 1907. p. 317—318. Stuttgart 1907.

Inhaltsverzeichnis.

XVIII a. Protozoa (mit Ausschluss der Foraminifera) für 1904.

Von

Dr. Robert Lucas

in Rixdorf bei Berlin.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts).

A. Publikationen mit Referaten.

Abric, Paul. L'automatisme des mouvements ciliaires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 266—267.

Acloque, A. 1899. Hémogrégarines. Le Cosmos N. S. T. 41. p. 394—396, 2 figgs.

Adams, A. M. Trypanosomiasis and morbus dormitiva. British med. Journal vol. 1. No. 2259 p. 889.

Adamson, H. G. The Leishman-Donovan-Body in Delhi boil. British med. Journal vol. 2 No. 2270 p. 42.

Nur ein Referat. Vergl. Donovan, Titel siehe im Bericht f. 1903 p. 22 sub No. 2.

Adie, J. R. Lemna minor as a prevention against mosquitoes. Indian. med. Gaz. vol. 39 No. 6. p. 207—208.

Lemna minor hindert die Entwicklung der Larven der Mücken.

Aflalo, F. G. Mosquitoes on Board Ship. Lancet Year 82, vol. 2 [167] No. 26 [4243] p. 1811.

Über Mückenbrutplätze an Bord von Schiffen.

Alexandrowa, V. A. u. **N. A. Istomina.** Einige Beobachtungen an Infusorien. Trav. d. l. Soc. Natur. Pétersbourg vol. 34 Livr. 1 p. 159—160.

Das giftige Sekret von Salamandra maculosa wirkt ebenso wie Induktionsströme sehr stark auf lebende Wimperinfusorien.

Anderson, J. E. Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 16 p. 257. — Lancet Year 82, vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 611—612.

Über Rauch zur Vertreibung der Mücken. Einschleppung der Malaria auf Mauritius im Jahre 1867.

Anderson, J. F. Spotted fever (Tick fever) of the Rocky Mount. A new disease. Treasury depart. Hyg. Laborat. Bull. No. 14. Washington 1903. 41 pp. 3 Taf.

Ausführliche Besprechung nebst farb. Abbildungen des „Spotted Fever" der Felsengebirge. Er hat ebenfalls die von Wilson u. Chowning entdeckten Gebilde beobachtet, die Manson in seinem Manuel des Maladies Tropicales Babesia hominis genannt hat. Auch A. betrachtet diesen Parasiten als Erreger der genannten Krankheit.

[Anon.] (**1**). Section „Protozoa" in Intern. Cat. Scient. Lit. 1904 (II) p. 415—433.

— (**2**). The Sporozoa in relation to disease in man and animals. Lancet 1904, I. p. 736, 889, 950, 1009, 1296, 1371, 1443.

Auszug aus einer Reihe von Vorlesungen des Prof. Minchin am University College, London.

— (**3**). Protozoaires. In Supplem. to Natural Canad. vol. XXXI (N. S. 11.) p. 220—222.

Kurzer populärer Bericht.

— (**4**). Über Trypanosomen. Zeitschr. f. angew. Mikrosk. Bd. 10. p. 85—95.

Allgemeiner Überblick über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis.

Andrsheewsky, J. Über Malariaflecken der Haut als ein Symptom der auf Malaria beruhenden Erkrankung der Blutgefäße. [Russisch.] Praktitscheskij Wratsch. 1903 No. 28—31.

d'Arenberg (**1**). Sur une expérience faite par la Compagnie du Suez pour la suppression du paludisme par la destruction des moustiques. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138 No. 11 p. 670—673.

Siehe Bericht für 1902 u. 1903, ferner unter Boyce.

— (**2**). La suppression du paludisme par la destruction des moustiques. Expérience faite à Ismailia. Annales d'hyg. publ. et de méd. légale sér. 4 vol. 1 p. 443—446.

Siehe sub No. 1.

Arkhanghelskiĭ, A. D. Paleotzenoviya otlozhenia, saratvoskagho povolzh'ya, ī īkh' fauna. Mater. Gheol. Rossii T. XXII, I. 207 pp. 11 pls.

Résumé auf französisch p. 201—203.

Aschoff, L. (**1**). Demonstration eines Falles von Kala-Azar. Centralblatt f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 15. p. 537.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

— (**2**). Demonstration von Präparaten eines Falles von Kala-azar. Verhandlgn. d. Deutsch. pathol. Ges. Bd. 7 p. 81.

Ausführlicher Bericht über denselben Vortrag.

Ashworth, J. H. Memoir on Arenicola. The Fisherman's Lugworm. 12th. Rep. Lancashire Sea Fish Laborat. Liverpool p. 125—246, with 8 pls.

Auffinden zahlreicher Coccidien in der Magenwandung von Arenicola.

Atkinson, J. M. Malarial colitis simulating appendicitis. — Malaria coma; premature birth; death. — Malignant malaria with obstructive jaundice. Select. Colon. Med. Rep. for 1901—1902. London, p. 148, 150.

Aureggio, E. Maladies à trypanosomes des animaux [à propos de la maladies du sommeil de l'homme]. Lyon méd. vol. 102 p. 442 u. 496.

Austen, E. E. (1). A revised synopsis of the Tsetse-Flies (Genus Glossina Wied.) with Notes on Glossina tachinoides. Ann. Nat. Hist. (7.) vol. 14 No. 80 p. 151—155. — cf. No. 2 u. No. 3.

— **(2).** Supplementary notes on the Tsetse-Flies. [Genus Glossina Wiedemann]. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 658—662, with 1 fig.

Besprechung der bis dato bekannten 8 Glossina-Arten, mit besonderer Berücksichtigung der Glossina palpalis. Bestimmungstabelle.

— **(3).** Supplementary notes on the Tsetse-Flies [Genus Glossina, Wiedemann]. Journal of Trop. Med. vol. 7 No. 16 p. 252—253.

Auszug aus dem vorigen, nur Bestimmungstabelle.

Awerinzew, S. (1). Astrophrya arenaria nov. gen. n. sp. Zool. Anz. Bd. 27 p. 425—426, 1 fig.

Ist ein planktonisches Suktor mit aus Sandkörnchen zusammengekittetem Gehäuse.

— **(2).** Über die Teilung bei Amoeba proteus Pall. sp. (Vorläufige Mitteilung). Zool. Anz. 27. Bd. p. 399—400.

Schilderung des Verlaufs der Kernteilung.

— **(3).** Protistodoghicheskiya zamyetki. Trudui St. Petersb. Obshch. T. XXXIII, IV p. 21—41. [Russisch.]

Bacelli siehe Schupter u. Bacelli.

Bailhache, P. H. The extermination and exclusion of mosquitoes from our public institutions. First Antimosquito Convention. [siehe Proceed p. 89 dieses Berichts) p. 27—30.

Baldwin, F. A. Pathological anatomy of experimental Nagana. Journ. of Infect. Diseases vol. 1 No. 4 p. 544—550.

Bespricht die pathologische Anatomie der Nagana-Infektion. Haemosiderin in der Milz. Die Trypanosomen greifen die Erythrocyten nicht direkt an, sondern scheinen ein Haemolysin zu bilden, das eine Intoxikation auf das Blut und die blutbereitenden Organe ausübt.

Balfour, A. (1). Trypanosomiasis in the Anglo-Egyptian Soudan. British med. Journal vol. 2. No. 2291 p. 1455—1456.

Bericht über einen Trypanosomenfund (anscheinend Tryp. brucei) bei einem Esel aus Bahr-el-Ghazal-Provinz, vorzugsweise über Trypanosomen bei Rindern aus Fashoda. Die Parasiten wurden besonders zahlreich in Milz und Leber beobachtet. In der Cerebrospinalflüssigkeit wurden amöboide Formen gefunden, die denen ähnelten, die Castellani bei Schlafkrankheit in der Cerebrospinalflüssigkeit und Plimmer u. Bradford bei Nagana im Knochenmark

fanden. Beim Menschen wurden im ägyptischen Sudan weder Trypanosomen beobachtet, noch Glossina palpalis gefunden.

— (2). Trypanosomiasis in the Anglo-Egyptian Soudan. Journ. Journ. of Tropical Med. vol. 8. No. 24 p. 395.

Ist ein Auszug aus voriger Arbeit.

— (3). Chrysoidin in Trypanosomiasis. British med. Journal. Vol. 2 No. 2295 p. 1694.

— (4). Notes on the tropical diseases common in the Anglo-Egyptian Sudan, and some remarks on certain of the native remedies generally employed. I. Diseases appearing from an examination of the blood. — II. Diseases appearing from an examination of the faeces. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 8 p. 115—116.

Nach B. ist die Amöbendysenterie im ägyptischen Sudan nicht sehr häufig u. kommt besonders bei jungen britischen Offizieren während der heißen Jahreszeit vor.

— (5). Notes on the tropical diseases common in the Anglo-Egyptian-Sudan, and some remarks etc. III. Diseases appearing from an Examination of the Urine. t. c. No. 8. p. 116.

— (6). Note on the tropical diseases common in the Anglo-Egyptian Sudan and some remarks on certain of the native remedies generally employed. — VI. Diseases detected by a general examination of the body. ibid. vol. 7. No. 8. p. 117.

Im egyptischen Sudan finden sich weder Schlafkrankheit noch Glossina palpalis.

— (7). Notes on the tropical diseases common in the Anglo-Egyptian Sudan, etc. VII. Local affections. t. c. No. 117.

Leberabscesse kommen daselbst häufig vor, anscheinend ohne vorangegangene Dysenterie, trotzdem wurden Amöben im Absceßeiter gefunden.

— (8). Mosquito-work in Karthoum and in the Anglo-Egyptian Sudan generally. First Report of the Wellcome Research Laboratories at the Gordon Memorial College Karthoum, p. 14—37, with figs., plans and maps.

Bandini, P. Contributo alla conoscenza dei corpi di Negri nella rabbia. Arch. Sci. med. Torino vol. 28. p. 207—212, 1 tav., 3 figg.

Banks, Ch. S. The Australian Tick (Boophilus australis Fuller) in the Philippine Islands. Bur. of Govern. Laborat. Manila, Publ. No. 14 p. 13—21, 9 pls. 4 figs.

Beschreibung dieser das Texasfieber übertragenden Zeckenform.

Barclay, James W. 1903. A new Theory of Organic Evolution. Edinburgh and London, William Blackwood u. Sons. VI, 174 pp. 3s 6 d. — Rev. Nature vol. 69 p. 316.

Barratt, J. O. Wakelin (1). Die Reaktion des Protoplasmas in ihrem Verhältnis zur Chemotaxis. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 4. p. 87—104, 1 Taf.

Säuren und Alkalien von minimal tödtlicher Konzentration haben keinen Einfluß auf die Färbereaktion von Paramaecium.

— (2). The letal Concentration of Acids and Bases in respect of Paramaecium aurelia. Proc. Roy. Soc. London vol. 74. p. 100—104.
Über die tötlich wirkende Konzentration von Säuren u. Gasen auf P. aurelia.

— (3). Die Wirkung von Säuren und Gasen auf lebende Paramaecien. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 4 p. 438—484, mit 1 Fig.

Bassenge, R. Zur Therapie und Prophylaxe chronischer Malaria. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 30 No. 25. p. 906—908.

Bassett-Smith, P. W. Five Cases of Abscess of the Liver, three operated on by and under the care of Fleet Surgeon G. Kirker, R. N. Journal of Trop. Med. vol. 7 No. 1 p. 14—16.
Kasuistische Mitteilungen.

Bastian, C. H. (1). On the origin of Flagellate Monads and of Fungus-germs from minute masses of Zoogloea. Nature, vol. LXXI p. 77—81, 12 text-figs.

— (2). Studies in Heterogenesis. London (Williams and Norgate), 1903. IV + 354 + XXXVII pp. 19 pls. — Review: Nature vol. LXIX p. 385.
Bringt unter anderem auch die Umwandlung der Rotatoria in Infusoria (!).

Bath, T. W. Successive scientific steps establishing the mosquito as the definite host of malarial fever. Illinois Med. Journal vol. 6 p. 638—647.

Battara, R. Relazione sull' esperimento di profilassi contro la malaria fatto a Nona nel 1902. 4°. 109 p. Zara. 1903.

Baumgarten, W. The Methylene-Blue-Eosine Stains. American Med. vol. 7. No. 1 p. 14—20.
Historisch-kritische Besprechung der Färbung nach Romanowsky und ihrer verschiedenen Modifikationen.

Beard, J. Carter. 1903. The Amoeba — a Slime Monster and its Victim. Scient. Amer. vol. 89 p. 31, 3 figg.

de Beauchamp, P. Sur la fixation à l'état d'extension des animalcules contractiles et spécialement des vorticelles. Bull. Soc. Zool. France, T. 29 p. 26—27.
Methode zur Fixierung von Infusorien im ausgestreckten Zustande.

Beck, E. E. Malaria haematuria, haemoglobinuria [also called black water fever, black jaundice, svamp fever etc.]. Trans. Arkansas Med. Soc. vol. 28. p. 154—158.

Bentley, C. A. (1). A short note on the parasites of Kala-azar. Indian med. Gaz. vol. 39 No. 3 p. 81—82, with 1 fig.
Vergleiche dazu Ross (3).

— (2). Some notes upon Kala-Azar and the New Parasite. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 16 p. 261.
Vergleiche die ausführliche Publikation sub No. 4.

— (3). Some Notes upon Kala-azar and the New Bodies. (British Med. Ass.) Lancet Year 82 vol. (2) [167] No. 9 [4226] p. 613—614.
Siehe die ausführliche Publikation sub No. 4.

— (4). Notes upon Kala-Azar and the new parasite. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 652—655.

Ist eine zusammenfassende Besprechung. Über Leishmannia wird nichts Neues gebracht. Verf. erwähnt gleichzeitig das Vorkommen von 4 verschiedenen Amöbenformen, einer Cercomonade, eines von Balantidium coli verschiedenem Infusors u. eines Coccids (?) im Stuhl der Patienten.

Berestneff. Eine neue Modifikation der Haemosporidienfärbung nach der Romanowsky-Rugeschen Methode. Sitz.-Ber. d. Sektion f. Bakter. d. Kaiserl. Ges. f. Naturk., Ethnol. u. Anthropol. in Moskau. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Ref. Bd. 34. No. 10/11. p. 296.

— (**2**). Kurze Übersicht über den Entwicklungszyklus des Malariaparasiten im Mückenleibe. t. c. No. 16/17. p. 505. — Originalref. a. d. Sekt. f. Bakt. d. Kais. Ges. f. Naturk., Anthropol. u. Ethnol. in Moskau.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

— (**3**). Medizinischer Bericht über die Malaria-Expedition in den Woroneshschen Kreis. Arb. („Trudi") der Pirogoff'schen Kommission zur Erforschung der Malaria in Rußland p. 31—67. [Russisch.]

Berestneff, N. (1). Über Haemosporidien, welche in Leukocyten parasitieren. Sitz.-Ber. d. Sektion f. Bakter. d. Kais. Ges. f. Naturk., Ethnol. u. Anthropol. in Moskau in Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. 34 No. 10/11 p. 295—296.

Kurzer Bericht über einen Vortrag als vorläufige Mitteilung zu Publ. No. 2.

— (**2**). Über das Leucocytozoon Danilewskyi (Vortrag in der für Sektion Bakteriologie der Kaiserl. Gesellsch. f. Naturk. Anthrop. u. Ethnogr. am 4. Okt. 1903). Archiv f. Protistenkd. Bd. 3 Hft. 3. p. 376—386. Taf. XV. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 599.

Geschichtliches. Beschreibung. Literaturverzeichnis (8 Publik.). Figurenerklärung. Hat das in einer Eule beobachtete Leukocytozoon auch in einer Krähe und in einer Elster wiedergefunden. Es schildert die Entwicklungsformen u. fügt zur Erläuterung Photogramme bei. Die spindelförmigen Formen im Blute der Eule betrachtet er noch als von Parasiten infizierte Leukocyten. Bei den anderen beiden Vogelarten fand er sie nie. Auch bei den Parasiten dieser Vögel konnte er männliche u. weibliche Formen unterscheiden (nach Struktur, Färbbarkeit des Protoplasmas u. Größe des Kernes). Sie unterscheiden sich von denen der Eule dadurch, daß sie nie spindelförmig, sondern stets rundlich oval waren.

— (**3**). Über die Haemosporidien-Spezies Piroplasma s. Pirosoma und die durch sie bedingten Erkrankungen. [Russisch]. 8⁰. 13 p. Moskau, Univ. Typogr. 1903.

Verbreitung, Mortalität u. Statistisches über die Rinderhämoglobinurie in Rußland.

Die Birnformen betrugen in einem untersuchten Falle $^1/_4$—$^1/_5$ aller Parasiten. Die Ringformen waren zahlreicher, ihr Durchmesser betrug

$^{1}/_{3}$—$^{1}/_{4}$ des Durchmessers des roten Blutkörperchens. Im Gegensatz zum menschlichen Malariaparasiten war ihr Kern nicht rund oder oval, sondern stäbchenförmig und in der Mitte fast rechtwinklig geknickt. Beobachtung stäbchenförmiger Parasiten von 4—6 μ L., deren eine Hälfte der Kern ausfüllte u. dessen Breite gewöhnlich die Breite der anderen protoplasmatischen Hälfte überschritt. Im frischen Blut Beobachtung ziemlich lebhafter amöboider Bewegung der Parasiten.

Berg. Über Chininprophylaxe in Südwestafrika. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 9 p. 377—385.

(**von Bergen, Fredrik.**) Zur Kenntnis gewisser Strukturbilder („Netzapparate", „Saftkanälchen", „Trophospongien") im Protoplasma verschiedener Zellarten. Archiv f. mikr. Anat. Bd. 64. p. 498—574, 3 Taf.

Beringer, F. J. A. Discussion on the prophylaxis of malaria. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 16 p. 256. — Lancet, Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 612.

Erfolglose Chininprophylaxe in Hongkong.

Bernadac, R. O. Du paludisme sans manifestations antérieures révélé chez l'enfant à l'occasion d'une maladie aiguë. [Thèse]. Montpellier. 8⁰. 70 pp. avec 4 pls.

Fälle von Typhus, Scharlach u. ähnlichen Erkrankungen im Anschluß an Malaria ohne anamnetische Nachweisbarkeit einer früheren Infektion.

Bertarelli, E. Le recenti scoperti intorno ai tripanosomi. Riv. d'Igiene Anno 15. No. 11 p. 361—372 con 6 fig.

Gibt eine zusammenfassende Besprechung.

Bertels. Über Malaria und Anopheles in Riga und Umgebung. Petersburger med. Wochenschr. Jahrg. 29 No. 19 p. 206.

Bettencourt, A., A. Kopke, G. de Rezende et **C. Mendes.** La maladie du sommeil: Rapport par la Mission envoyée en Afrique Occidentale Portugaise. Lisbon 1903. 280 pp., 9 Taf.

Die Verff. betrachten noch einen Diplo-Streptococcus als Ursache der Schlafkrankheit, die als eine diffuse Meningo-Encephalo-Myelitis zu betrachten ist.

Bezançon, Fernand et **Marcel Labbé.** Traité d'hématologie. Paris, Steinheil. 8⁰. XVIII + 965 pp. 9 pls. 125 figs. 1904 Fr. 25,—.

Bezzenberger, Ernst. Über Infusorien aus asiatischen Anuren. Archiv für Protistenkunde Bd. 3 p. 138—174, 1 Taf. 23 Fig.

11 neue Arten: Nyctotherus (2), Balantidium (4), Opalina (5).

Billet, A. (**1**). Sur le Trypanosoma inopinatum de la grenouille verte d'Algérie et sa relation possible avec les Drepanidium. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 161—165. 14 figs. — Diskussion: Mesnil. [1904 t. 2]. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 724.

Bringt weitere Mitteilungen über diese Form. Sie kann sich unter Verlust der Geißel an Erythrocyten fixieren. Außer dieser Form wurde bei demselben Frosch noch die als Lankesterella (= Drepanidium)

u.Dactylosoma gefunden. Bei Lankesterella wurde folgendes beobachtet: Das eine (stumpfere) Ende färbte sich mit der Laveranschen Methode dunkelrot und wie zuweilen ein Rudiment eines geißelartigen Anhanges auf. Das gibt dem Verf. Anlaß zu einem Vergleich mit Blepharoblasten und Lankesterella als Trypanosoma mit verlorener Geißel zu betrachten. Nach dem Eindringen in das Blutkörperchen kann sie sich noch wie die Trypanosomen durch Zweiteilung vermehren, ehe es zur multiplen Vermehrung durch Schizogonie (Dactylosoma-Generation Hintze 1901) kommt.

— (**2**). Culture d'un Trypanosome de la Grenouille chez une Hirudinée; relation ontogénique possible de ce Trypanosome avec une Hémogrégarine. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 574—576 — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 989.

Der Wirt von Trypanosoma inopinatum ist wohl ein algerischer Blutegel (Helobdella algira). Im Darm desselben findet lebhafte Vermehrung der Parasiten statt. Dieser Blutegel birgt auch dann nur Trypanosomen, wenn der von ihm heimgesuchte Frosch keine solchen, sondern nur Lankesterella beherbergt. Umgekehrt fanden sich bei vorher als parasitenfrei erkannten Fröschen nur Lankesterellen, wenn ihnen Helobdella angesetzt war, deren Darm nur Trypanosomen enthielt. „Verf. erblickt darin eine wichtige Stütze für seine Auffassung von der entwicklungsgeschichtlichen Zusammengehörigkeit des Trypanosoma inopinatum, welches bei Fröschen nur selten, bei der Helobdella dagegen sehr häufig gefunden wurde, mit der Lankesterella, die umgekehrt in Fröschen sehr häufig ist.“ Nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 44.

— (**3**). A Propos de l'Hemogrégarine du crapaud de l'Afrique du Nord. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 11 p. 482 —484, 1 [8] fig.

Macht Angaben üder die von Nicolle aufgefundenen, auch von ihm in Constantine in Bufo mauritianus gefundene Haemogregarina tunisiensis. Schilderung der Cystenbildung um den endoglobulären Parasiten, über den noch viel Unklarheit herrscht.

— (**4**). Sur une Hemogregarine karyolysante de la couleuvre vipérine. t. c. p. 484—485, 1 [6] fig. No. 11.

Beschreibung der Haemogregarina viperini, eines Haemosporids aus Tropidonotus viperinus, das ähnlich wie Karyolysus lacertarum u. Haemogregarina crotali den Kern des infizierten Erythrocyten zerstört. Dasselbe ruft im Plasma des Erythrocyten eine ähnliche Tüpfelung hervor, wie der Tertianparasit des Menschen.

— (**5**). A propos de l'Hémogrégarine de l'émyde lépreuse (Emys leprosa Schw.) de l'Afrique du Nord. t. c. No. 13 T. 56 p. 601—603, 1 fig.

Ergänzende durch Abbildungen erläuterte Angaben über Haemogregarina serpentium. Sie scheint den anderen Schildkröten Haemosporidien [Haemogregarina stepanowi, stepanowiana etc.] ähnlich zu sein.

— (**6**). Sur l'hémogrégarine du lézard ocellé d'Algérie. t. c. No. 16. t. c. p. 741—743, 1 [10] fig.

Bestätigung der Angaben Nicolles über Haemogregarina sergentium. Beschreibung von Haemogregarina curvirostris, eines Haemosporids aus Lacerta ocellata, gleichfalls Karyolysus lacertarum sehr ähnlich. Zerstört den Erythrocytenkern u. ruft eine ähnliche Tüpfelung hervor wie Haemogreg. viperini.

— (**7**). Sur les corpuscules paranucléaires des hématies de la tarente d'Algérie. op. cit. T. 57 [1904. t. 2] No. 27. p. 160—161, 5 figs.

B. fand in Erythrocyten von Platydactylus mauritanicus karyochromatophile Körner, die zuweilen sehr zahlreich waren. Weil dabei Infektion der Geckonen mit Haemogregarina platydactyli bestand, glaubt Verf., daß die genannte Erscheinung mit karyolitischen Vorgängen zusammenhängt, durch welche jene Körner aus dem Kerne ausgestoßen worden waren.

Bindi, F. Sulla cosidetta malaria larvata. Clin. med. Pisa vol. 10 p. 319—322.

Birukoff, Boris. Zur Theorie der Galvanotaxis. Arch. Anat. Physiol. physiol. Abt. 1904 p. 271—296, 4 Fig.

Ist vorwiegend von theoretisch-physiologischem Interesse.

Blair, M. C. (**1**). Salts of potassium as a prophylactic for blackwater fever. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 17 p. 271.

— (**2**). Blackwater fever. Caledon. Med. Journal n. s. vol. 6 1904/1905 p. 45—58.

Blanchard, R. (**1**). Sur un travail de M. le Dr. Brumpt intitulé: Quelques faits relatifs à la transmission de la maladie du sommeil par les Mouches tsétsé. Bull. de l'Acad. sér. 3. t. 51. No. 23 p. 485—501.

Berichtet über die von Brumpt angestellten Untersuchungen über die Schlafkrankheit. Angaben über die geographische Verbreitung der Krankheit u. der Tsetsefliegenarten, die diese vermitteln (Glossina palpalis u. fusca). Bemerkungen über die Trypanosen Mbori u. Soumaya nördlich vom Verbreitungsgebiete der Glossinen. Er identifiziert beide, sowie die Surra mit der Nagana. Als Überträger der genannten beiden Krankheiten kommen Tabaniden in Betracht u. Bl. schließt daraus, daß ein und dieselbe Krankeit im tropischen Afrika südlich der Sahara vorwiegend, wenn nicht ausschließlich, durch Glossina morsitans, in der Sahara selbst sowie in dem nordafrikanischen Küstengebiete hingegen durch Tabaniden verbreitet werde. Gefahr der Einschleppung von Trypanosen von Haustieren u. Menschen nach Europa. Zum Schluß eine übersichtliche Zusammenstellung der bisher beim Menschen u. den Säugetieren beobachteten Trypanosomenarten. Bl. unterscheidet dabei verschiedene neue Tryp. cuniculi, Tryp. lingardi u. Tryp. myoxi.

— (**2**). Titel wie vorher. Arch. de Paras. T. 8. No. 4. p. 573—589.

Dasselbe wie vorher mit unwesentlichen Änderungen.

— (**3**). Note critique sur les corpuscules de Leishman. Revue de méd. et d'hygiène tropicales. T. I p. 37—42.

Kritische Zusammenfassung. Die Leishman-Donovan'schen Körper gehören nicht zu Piroplasma, weil sie niemals in roten Blutkörperchen schmarotzen. Das Vorhandensein eines zweiten kleineren Chromatinflecks erinnert an Trypanosoma. Bl. rechnet zur Gatt. Leishman noch folgende Arten: Helcosoma tropicum Wright, die er als Leishmania furunculosa (Firth 1901) benennen will. Vergl. dazu die nomenklatorische Bemerk. in Lühes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 96.

Blümchen. Bericht über die Chininprophylaxe nach R. Koch. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8 Hft. 9 p. 384—385.

Boluminski. Bericht über den Bezirk Neu-Mecklenburg. Deutsches Kolonialbl. Jhg. 15. p. 127—134.

Borgert, A. Mitteilungen über die Tripyleen-Ausbeute der Plankton-Expedition. II. Die Trypyleenarten aus den Schließnetzfängen. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19 p. 733—760, 18 Fig.

12 neue Arten: Aulastrum (1), Protocystis (5), Challengeron (1), Cadium (1), Castanarium (1), Castanissa (2), Conchellium (1).

von dem Borne, E. W. K. Over infectie en reinfectie bij malaria. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië Deel 44 Afl. 3 p. 226—236.

Wendet sich gegen einige Angaben von Kunst, cf. Bericht f. 1903.

Bosc, F. J. (1). 1903. Le parasite de la vaccine. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. t. c. p. 1178—1180.

Ist ein Protozoon mit „multiplication schizogonique".

— **(2).** Note préliminaire à l'étude des parasites du cancer. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 337—339.

— **(3).** Recherches sur le parasitisme du cancer. I. Formes parasitaires non enkystées. Première note. t. c. p. 470—472, fig. [26 figs. dans le texte].

— **(4).** Recherches sur le parasitisme du cancer. II. Modes de division nucléaire des parasites. Deuxième note. p. 472—473.

— **(5).** Les maladies bryocytiques (maladies à protozoaires). Introduction générale à l'étude des maladies bryocytiques. La maladie vaccinale et son parasite (Plasmodium vaccinae). Centralbl. f. Baker. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 36 p. 487—493, 630—645. — op. cit. Bd. 37 p. 39—48, 195—203, 2 pls.

— **(6).** Titel wie zuvor. II. Memoire. La maladie vaccinale et son parasite (Plasmodium vacciniae). t. c. p. 630—645. — op. cit. Bd. 37 p. 35—48, 5 pls., p. 195—213, 2 pls.

— **(7).** Recherches sur la structure et l'appareil nucléaire des Trypanosomes [à propos d'un trypanosome observé chez le lapin.) Archiv f. Protistenkunde Bd. 5 Hft. 1 p. 40—77, mit 3 [68] Fig.

Bringt die ausführliche Beschreibung des von Blanchard als Tryp. cuniculi bezeichneten Kaninchen-Trypanosoms.

Bose, K. C. Adrenalin chloride in plague and other diseases. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 3. p. 37—41.

Bougon, — (1). Famille des cryptomonadinées (suite). Microgr. prep. vol. XII p. 27—31, 86—89, 114—117.

Allgemeiner Bericht.

— (2). Les Infusoires ciliés (suite). t. c. p. 61—67, 162—167.

Allgemeiner Bericht.

— (3). Les Infusoires tentaculifères. t. c. p. 226—229, 261—270, pls. 15, 28.

Allgemeiner Bericht.

(**Boveri, Th.** Protoplasmadifferenzierung als auslösender Faktor für Kernverschiedenheit. Sitz.-Ber. phys. med. Ges. Würzburg 1904 p. 16—20.)

Bowhill, Thos. Some Stock Diseases of the Eastern Coastal Districts. Agric. Journ. Cape Good Hope vol. 25 p. 331—337.

Bowhill, T. u. **Le Doux, C. A.** A contribution to the Study of Piroplasmosis — malignant jaundice of the dog (Hutcheon). Journ. Hygiene vol. IV p. 217 u. 218, pl, 11.

Boxer, E. A. Haemoglobinuric fever. Brit. med. Journal vol. 1 No. 2262 p. 1078.

Stimmt mit Hearsey gegen die Chininbehandlung.

Boyce, R. Siehe Ross u. Boyce, ferner Stephens u. Boyce.

Boyce, R. W. Anti-malarial measures at Ismailia. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 10 [4201] p. 672.

Boyce. The effects of the anti-malarial campaign at Ismailia. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 5 p. 75.

Vergleiche vorstehenden Titel.

Brachet, A. 1903. Les colorations vitales. Ann. Soc. méd. chir. Liège Ann. 42. p. 523—534.

Brady, George Stewardson. Report on Dredging and other Marine Research off the North East Coast of England in 1901. Nat. Hist. Trans. Northumberland, Durham vol. 14 p. 87—101.

Brandes, G. Die elastische Faser des Vorticellenstieles. Zeitschr. f. Naturw. (Halle) 76. Bd. p. 368—369.

Brandt, K. Über das Stettiner Haff. Wiss. Meeresunters. N. F. Bd. 1. p. 105—144. 1 Karte.

Auch Protozoa und Crustacea.

Brasil, M. L. (1). Contribution à la connaissance de l'appareil digestif des Annélides polychètes. L'épithelium intestinal de la Pectinaire Arch. de Zool. expér. 4 sér. t. 2 p. 91—255, pl. IV—VIII, 24 figs. — Chap. V. Les Sporozoaires parasites de la Pectinaire. Reactions épithéliales de l'intestin. p. 213—235, pl. VIII, figs. XVIII—XXIV. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 573.

Schilderung der im Coelom von Lagis koreni schmarotzenden Urospora lagidis St.-Jos., deren vegetative Form noch unbekannt war. Die beiden sich encystierenden Gregarinen zeigen noch keine Geschlechtsdifferenzen. Verf. ist aber geneigt, solche bei der Bildung der Gameten („Sporoblasten") anzunehmen. Die von Léger zuerst für Stylorhynchus nachgewiesene Anisogamie kommt nach Br. allen Gregarinen zu. Die vegetativen Stadien der Gregarinen werden niemals von Phagocyten angefallen, wohl aber die Cysten. Er nimmt an,

daß die Parasiten während ihres vegetativen Lebens ein die Phagocyten fernhaltendes Sekret ausscheiden.

Mitteilungen über Joyeuxella toxoides. Charakteristik eines im Darme von Lagis koreni schmarotzenden Sporozoon inc. sedis (keulenförmig, immobil, in den Epithelzellen am Ende des Mitteldarmes). Besprechung des Einflusses der Parasiten auf das Darmepithel. Beobachtungen an Doliocystis pellucida Köll., Darmgregarine von Lipephile cultrifera. Sie ruft starke Hypertrophie der Epithelzelle hervor, an der sie sich angesetzt hatte.

— (**2**). Sur une Coccidie nouvelle, parasite d'un Cirratulien. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 645—646.

Angeiocystis n. g. audouiniae n. sp. aus dem Herzkörper von Andouinia tentaculata. Reife Oocyste mit 4 Sporocysten mit je 16 (?) Sporozoiten.

— (**3**). Contribution à la connaissance de l'appareil digestif des Annélides polychètes. L'épithelium intestinal de la Pectinaire. [Thèse.] Paris.

Vergleiche die vorige Publikation.

Brauer. Über eine Methode zur Aufzucht surrafester Tiere in tropischen Ländern. Berliner tierärztl. Wchschr. No. 45 p. 731—736, 7 Kurven. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jhg. 20 p. 61.

Schlägt Immunisierungsversuche gegen „Surra" in Ostafrika (also wohl Nagana) vor. Seiner Anschauung legt nach Lühe eine ungenügende Kenntnis des natürlichen Infektionsmodus zu Grunde.

Brault, J. Hypnosie, maladie à trypanosomes. Ann. Soc. de méd. de Gaud vol. 73 p. 33—37.

Gibt eine historische Übersicht zur Wahrung von Proritätsansprüchen.

Brault, A. et **M. Loeper.** Le glycogène dans le développement de quelques organismes inférieurs. Journ. Physiol. Pathol. gén. Paris T. 6 p. 720—732, 1 pl., 3 figs.

En fait d'animaux seulement Coccidium.

Brehm, V. und **E. Zederbauer.** Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen. I. Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien. 54. Bd. p. 48—58, 3 Figg. — II. p. 635—643, 5 Textfig.

Protozoen.

Brinckerhoff, W. R. siehe Councilman, W. T., Magrath, G. B. und Brinckerhoff, W. R.

Broden, A. (**1**). Les Infections à Trypanosomes au Congo chez l'homme et les animaux. Communication préliminaire. Extr. du Bull. de la Soc. d'Etudes Colon., Février. 8°. 28 pp. 11 Fig., 11 Kurven. Bruxelles.

Bericht über 2 Fälle von Trypanosomiasis bei Europäern. Auch im Blute schlafkranker Neger hat er kurz vor Kenntnisnahme der Castellanischen Entdeckung die Trypanosomen gefunden. Verf. bringt ferner Angaben über die Trypanosomen von Rind, Ziege, Schaf und

Esel. Die Tryp. des Schafes hält er für eine besondere Art: Tryp. congolense n. sp.

— (2). Trypanosomiasis et Maladie du Sommeil. 3. communication préliminaire. Public. de la Soc. d'Etudes Colon., 15. Novbr. 8⁰. 15 pp. 1 Fig., 2 Taf. 2 Kurven. Bruxelles.

Bringt weitere Mitteilungen über die Schlafkrankheit und die bei ihr gefundenen Trypanosomen nach Beobachtungen am Kongo. Zahl der Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit meist sehr gering.

— (3). Un nouveau cas de Trypanosomiasis chez l'Européen. 5. communication préliminaire. ibid., 15. Novbr. 8⁰. 8 pp. Mit 1 Kurve. Bruxelles.

Fall von Trypanosomeninfektion bei einem Europäer in Leopoldville.

— (4). Über einige Fälle von Infektion mit Trypanosomen am Kongo, am Menschen und Tieren beobachtet. Zeitschr. f. angew. Mikr. Bd. 10. p. 35—37.

Vergleiche die Publikationen No. 1—3.

Broïdo (1). Dysenterie à Balantidium coli. (Les Dysenteries.) Etude critique. Thèse de Paris. 1903. 8⁰. p. 43—50.

Im Wesentlichen ein Auszug aus Solowjews (cf. Bericht f. 1901).

— (2). Dysenterie amibienne. (Les Dysenteries.) Etude critique etc. cf. antea. p. 1—42.

Zusammenfassende Besprechung.

Browne, Edward T. and **Rupert Vallentin.** On the marine Fauna of the Isles of Scilly. Part I. The Pelagic Fauna. Journ. Roy. Inst. Cornwall vol. 50 p. 120—132.

Bruce, David (1). 1896. Rapport préliminaire sur le Nagana, ou maladie de la mouche tsé-tsé dans le Zoulouland, Obombo, Zoulouland. Ann. Inst. Pasteur T. 10 p. 189—191.

— (2). Appendix to Further Report on the Tsetse Fly Disease or Nagana in Zululand. Fol. 21 pp. With charts and col. map. London 1903.

Bringt Nachträge zu seinen beiden Arbeiten über die Tsetsekrankheit im Zululande. Infektionsversuche bei Ziege und Schaf (bei einem Babuin mislang dieselbe). Verhalten der Trypanosomen im Fliegenkörper. Sie bleiben so lange am Leben, als sich noch unveränderte Blutreste vorfinden (bis zu 118 Std. nach dem Saugen). Kugelige oder geißellose Entwicklungsstadien wurden im Fliegenmagen nie beobachtet. Es wurde ferner nicht beobachtet, daß die Parasiten aus dem Darmkanal der Fliege auswandern können, um in andere Organe einzudringen.

— (3). Discussion on the Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2281 p. 658; auch Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 16 p. 262.

— (4). Trypanosomes and Sleeping Sickness at Uganda. Lancet Year 82 vol. 1 [166], No. 8 [4199] p. 543.

Ist ein Bericht über einen Vortrag.

— (2). Sleeping sickness in Uganda. Journal Roy. Army Med. Corps. London vol. 3 p. 17—41. With figs., plates and maps.

Vortreffliche Übersicht über die Schlafkrankheit, die sie erregenden Trypanosomen und die sie übertragenden Tsetsefliegen auf Grund der Untersuchungen der Sleeping Sickness Commission. 4 Karten erläutern die geographische Verbreitung in Uganda, zahlreiche Tabellen bringen die Resultate der Blutuntersuchungen u. der Impfversuche an Meerkatzen.

— (5). Trypanosomiasis (British med. Assoc.). — The Lancet Year 82, vol. 2 [167] No. 7 [4224] p. 463. Discussion by David N. Nabarro. — Journal Tropical med. vol. 7 No. 16 p. 250.

Vergleiche No. 6.

— (6). Discussion on trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2277 p. 367—369.

Übersicht über den im letzten Jahre erzielten Fortschritt in der Erkenntnis der Schlafkrankheit. Die in den verschiedenen Gegenden Afrikas beim Menschen gefundenen Trypanosomen sind seiner Ansicht nach identisch. Das „Trypanosomenfieber" ist das Anfangsstadium der Schlafkrankheit. Neger, die ein Jahr zuvor anscheinend völlig gesund waren, und Trypanosomen im Blute enthielten, sind gestorben oder zeigen sichere Symptome der Schlafkrankheit. Weder Neger noch Europäer sind immun. Die Inkubationsperiode kann jahrelang dauern. Die Infektion kann künstlich auf andere Tiere übertragen werden. Es liegen keine Beweise vor, daß ein Wirbeltier (Fische des Viktoria Nyanza oder Krokodile) als Verbreiter der Krankheit in Betracht kommt. Überträger: Glossina palpalis u. a. Gl.-Arten. Andere blutsaugende Insekten (Tabanus u. Stomoyxs) kommen nicht in Betracht. Versuche mit Stomoxys verliefen erfolglos. Nach der Ansicht Br.'s ist auch die Übertragung der Surra durch Tabanus unerwiesen. Die Übertragung geschieht rein mechanisch. Die ganze Entwicklung von Tryp. gambiense finde im Menschen statt.

Bruce, William S. The „Scotia" Closing Plankton Net. Proc. Roy. phys. Soc. Edinburgh vol. 15 p. 141.

Brumpt, E. (1). Sur une nouvelle espèce de Mouche Tsétsé, la Glossina decorsei n. sp. provenant de l' Afrique centrale. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 56 [1904, t. 1] No. 13. p. 628—629. — Ausz. Centralblatt f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Ref. p. 724.

Glossina decorsei vom Tschadseegebiet	Überträger der Nagana.
„ morsitans u. pallidipes im Zululand	
„ longipennis im Somaliland	
„ palpalis im Kongogebiet	

— (2). La maladie désignée sous le nom d'Aino par les Somalis de l'Ogaden est une Trypanosomose probablement identique au Nagana de l'Afrique orientale. t. c. [1904 t. 4]. No. 14. p. 673—675.

Weitere Mitteilungen über die von den Somalis Aino genannte Trypanose, die wahrscheinlich mit Nagana identisch ist. Überträger: Glossina longipennis.

— (3). A propos de la Glossina decorsei Brumpt. op. cit. T. 57 [1904, t. 2] No. 32. p. 430—432.

Glossina decorsei = Gl. tachinoides. Er ist der Ansicht, daß die Trypanosomen nicht einfach mechanisch übertragen werden. In künstlichen Kulturen entsprechen die Entwicklungsvorgänge denen im wirbellosen Wirtstiere. Verhalten des Blepharoblasten.

— (4). La maladie designée sous le nom d'Aino par les Somalis de l'Ogaden est une Trypanosomose probablement identique au Nagana de l'Afrique orientale. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 673—675.

— (5). Contribution à l'étude de l'évolution des Hémogréga·ines et des Trypanosomes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 [1904, t. 2] p. 165—167.

Angaben über verschiedene Haemogregarinen und Trypanosomen sowie deren Weiterentwicklung in Blutegeln. Im Ösophagus und Magen von Placobdella catenigera (in Algerien, Constantine auf Emys leprosa gefunden) wurden Ookineten entdeckt, die Br. auf Haemogregarina bagensis Ducl. deutet. Sie enthielten aber neben dem Kern noch einen kleinen, lebhaft gefärbten Körper, der an den Blepharoblasten der Trypanosomen erinnerte. Ähnliche Parasiten fanden sich noch in verschiedenen anderen Blutegeln: in Platybdella soleae (Kröyer), Ektoparasit von Solea vulgaris — in Platybdella scorfii, Ektoparasit von Cottus scorpius — in Trachelobdella dubrica, Ektoparasit von Scorpaena porcus — in Branchellion torpedinis, Ektoparasit von Squatina angelus und Trygon pastinacea. Verf. erinnert an die Angaben Labbés (Froschtrypanosomen im Darmkanal von Haemopsis sanguisuga, noch 14 Tage nach der Blutaufnahme), ferner an seine Befunde von Hemiclepsis marginata, die fast ausschließlich vom Blute von Süßwasserfischen lebt und mitunter ungeheuere Mengen Trypanosomen enthält. Ein solcher Egel, der längere Zeit gefastet hatte, zeigte die Magenschleimhaut mit etwas verkürzten gregarinenähnlichen Formen dieser Trypanosomen bedeckt. Sie erinnerten an ähnliche von Léger bei Herpetomonaden gefundenen Stadien. Germinale Infektion scheint nicht stattzufinden. Intraperitonale Übertragungsversuche schlugen fehl.

— (6). The Elucidation of Sleeping Sickness. [Discussion at the Epidemiological Society.] Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 7 p. 90—91.

Ist mit Sambon und Manson der Ansicht, daß die Impfversuche von Bruce infolge des Fehlens von Kontrollversuchen wenig beweisen.

— (4). Quelques faits relatifs à la transmission de la maladie du sommeil par les Mouches tsétsé. Bull. de l'acad. de méd. sér. 3 t. 51 No. 23 p. 485.

Siehe Blanchard (1).

Brumpt, E. et C. Lebailly. Description de quelques nouvelles espèces de Trypanosomes et d'Hémogrégarines parasites des Téléostéens

marins. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 16 p. 613—615. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. III p. 990.

Schilderung einer Reihe neuer Blutparasiten (10 neue Arten: Trypanosoma (5), Haemogregarina [5]) von Meeresfischen: Trypanosoma gobii, Haemogregarina blanchardi und Haemogregarina gobii aus Gobius niger; — Trypanosoma callionymi, Haemogregarina callionymi und Haemogregarina quadrigemina aus Callionymus dracunculus; — Trypanosoma cotti und Haemogregarina cotti aus Cottus bubalis; Trypanosoma delagei aus Blennius pholis, — Trypanosoma limandae aus Limanda platessoides.

Brumpt, Emile et **Wurtz (1).** Maladie du sommeil expérimentale chez les Souris, Rats, Cobayes, Lapins, Marmottes et Hérissons. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904, t. 1] p. 567—569. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Ref. Bd. 35 p. 406.

Bericht über Versuche, die Erreger der Schlafkrankheit, die Trypanosomen, auf die genannten Tiere zu überimpfen.

— **(2).** Maladie de sommeil expérimentale chez les singes d'Asie et d'Afrique. t. c. p. 569—571.

Impfversuche mit Trypanosomen der Schlafkrankheit an Affen aus Asien und Afrika.

— **(3).** Maladie du sommeil expérimentale chez les singes d'Amérique, les makis de Madagaskar, le chien et le porc. t. c. p. 571 —573.

Trypanosoma castellanii K. = T. gambiense D. Impfversuche mit Trypanosomen der Schlafkrankheit an amerikanischen Affen, Makis von Madagaskar, am Hund und am Schwein.

— **(4).** Essais de traitement de la maladie du Sommeil experimentale. [Note préliminaire]. t. c. No. 16 p. 756—758.

Versuche ein Heilmittel gegen die Schlafkrankheit zu finden. Als Versuchstiere dienten Uistitis, bei denen die Krankheit besonders schwer und regelmäßig verläuft. Nur arsenige Säure hatte parasiticide Wirkung, andere Medikamente waren ohne merklichen Einfluß.

Bryant, Ch. et **J. B. A. Eusebio.** Matériaux pour l'étude des rivières et lacs d'Auvergne. Introduction à l'Agriculture générale. Clermont-Ferrand, Louis Bellet. 8⁰. 162 pp., 5 pls., 5 figg.

Behandelt auch Protozoa und Crustacea.

Budberg, K. Zur Wirkung des Euchinin bei Malaria. Petersburger med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 6 p. 53—54.

Busck, G. (1). The influence of daylight on the progress of malaria, more especially in connection with quinine treatment. American Journal of the Med. Sciences vol. 281 No. 1 p. 129—134.

— **(2).** Om Dagslysets Indflydelse par Forlöbet of Malaria med saerligt Henblik pa kininbehandlingen. Hosp. Tidende p. 413.

Vergleiche No. 1.

Busquet, P. (1). De la trypanosome fébrile de l'homme ou maladie de Dutton. Gaz. hebd. de Science méd. de Bordeaux vol. 25 p. 347, 357, 368.

— (2). Des relations qui paraissent exister entre la trypanosomiase humaine, la fièvre dum-dum, le kala-azar et certains formes de cachexie dite paludéenne. t. c. p. 417.

Bussière. Fièvre bilieuse hématurique. Traitement de la malaria. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 6 1903 No. 1 p. 184—188.

Nach R o s s. — Vergl. Bericht f. 1902.

Byloff, Karl. Ein Beitrag zur Kenntnis der Rattentrypanosomen. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien mathem.-naturw. Kl. Abt. 3. Hft. 2. Bd. 113 p. 111—138, 2 Taf.

Trypanosoma lewisi scheint epidemienweise aufzutreten z. B. bei Ratten 1901/1902 sehr stark, 1902/1903 nur schwach. Ausgesprochene Krankheitserscheinungen bei diesen Tieren. Nach der intraperitonealen Einimpfung waren bereits am zweiten Tage die Trypanosomen bemerkbar. Art der Vermehrung. (Auftreten schleifenartiger Chromatinsegmente). Fortgesetzte Teilung führt zur Bildung sehr kleiner Elemente, die heranwachsen und einen gleichen Teilungsvorgang erleiden. — Vergleiche auch F r a n c i s.

Cadwallader, R. Malaria. Medical Record New York vol. 66 p. 450—455. — American Med. vol. 8 No. 13 p. 556.

Hydraemie ist nach seiner Ansicht eine Vorbedingung für Malariainfektion. Die Malariakeime können lange Zeit im Blute verweilen, ohne Symptome zu machen, bis der Gesundheitszustand irgendwie durch eine andere Ursache beeinträchtigt wird.

Calkins, Gary N. (1). The Protozoan Nucleus. Arch. f. Protistenkunde Bd. 2 p. 213—237, 1 fig.

— **(2).** 1904. Studies on the Life History of Protozoa. IV. Death of the A Series. Journ. exper. Conclusions Zool. vol. 1 p. 423—461, 3 pls. 3 figg.

Bringt darin einen Bericht über den Schluß seiner Züchtungsversuche mit Paramaecium, die bis zur 742. Generation fortgesetzt wurden. Die am längsten (23 Monate lang) fortgeführte Generation starb dann aus. Schilderung der vergeblichen Versuche, diese die Kolonie bedrohende Depressionsperiode zu überwinden. Schilderung der strukturellen Unterschiede der im Depressionszustande befindlichen und normaler Paramaecien. Über das Alter des Protoplasmas und verjüngender Einfluß der Konjugation. Auch bei der künstlichen Züchtung von Trypanosomen nach der Methode von Novy und Mc Neal werden ähnliche Depressionsperioden beobachtet.

— **(3).** Evidences of a Sexual-cycle in the Life-history of Amoeba proteus. Archiv f. Protistenkunde Bd. 5 Heft 1. p. 1—16, mit 1 Fig., Taf. I—III.

Auftreten vielkerniger Formen in einer Kultur von Amoeba proteus, die an Pelomyxa erinnerten und sich encystierten. Er stellt deshalb die Vermutung auf, daß Pelomyxa die Geschlechtsgeneration von Amoeba proteus darstellt. Aus der noch unbekannten befruchteten Amöbe gehe Amoeba radiosa und aus dieser Amöba proteus hervor. Letztere vermehrt sich nach Scheel ungeschlechtlich durch Zweiteilung oder durch multiple Teilung innerhalb einer Cyste. Die bei letzterem

Prozesse entstehenden Schwärmsporen sollen dann zur vielzelligen Pelomyxa - Generation heranwachsen. Die Abkömmlinge derselben sind noch unbekannt, aber nach Analogie mit anderen Rhizopoden wohl die Gameten, die paarweise kopulieren. Ausführliche Schilderung der Art der Kernvermehrung bei den vielkernigen Formen.

— (4). The Life History of Cytorhyctes variolae, Guarnieri. Studies on the Pathol. and on the Etiol. of Variola and of Vaccinia. Public. Office of the Journal of Med. Research. Boston, p. 136—172 pl. XVI —XX, 5 figgs.

Der Cytorhyctes ist nach seiner Auffassung ein polysporogenes Mikrosporid. Schilderung des mutmaßlichen Entwicklungsganges. Vereinigung des C. vacc. mit seinem 1898 beschriebenen Lymphosporidium truttae und dem Cariorhyctes - cytorhyctoides (Parasit in den Kernen von Paramaecium) zur Fam. Cytorhyctidae. — Siehe im system. Teil.

— (5). Protozoa and diseases. Century mag. vol. 67. p. 931 —940.

Zusammenfassende populäre Besprechung.

Cannac. Un cas de maladie du sommeil [observé à la côte d'ivoire]. Arch. de méd. navale vol. 61 No. 2 p. 97—104.

Fall von Schlafkrankheit an der Elfenbeinküste.

Cantlie, J. Recovery from Liver Abscess, followed by Abscess in the Upper Lobe of the Right Lung and Empyema. Journal of Trop. Med. vol. 7 No. 16 p. 263—264.

Bericht über einen Vortrag. Ausführliches darüber bringt No. 2.

— (2). Recovery from liver abscess, followed by abscess of the upper lobe of the right lung and empyema. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 671—672.

Mitteilung über einen Fall von Leberabsceß usw.

— (3). A Liver Abscess followed by an Abscess in the Upper Lobe of the Right Lung. Lancet Year 82. vol. 2 [167] No. 9 p. 4226 p. 615.

Kurzer Bericht über den vorigen Fall.

— (4). Liver Abscess with ten cases. Journal of Trop. Med. vol. 7 No. 3 p. 43—46, No. 4 p. 59—61.

Cardamatis, J. Quel est le rapport du paludisme avec les tumeurs malignes? Grèce Med. Syra. vol. 6 No. 10.

Siehe Bericht f. 1903.

Carini, A. Die pathogenen Trypanosomen des Menschen und der Tiere. Korrespdzbl. f. d. Schweizer Ärzte Jhg. 34, No. 12 p. 392—396.

Zusammenfassende Besprechung.

Carter, E. Typhoid and Malarial Fever. Journal of the Assoc. of Milit. Surg., February. — American Med. vol. 7 No. 25 p. 997.

Carter. On the treatment of some cases of malarial fever. Lancet Year 82. vol. 1 [166] No. 9 [4200] p. 579.

Empfielt Warburgs Tinktur.

Cartaya, José T. Trypanosomas y Espirilos. Contribucion al

estudio del Tri[y]panosoma lewisi. Rev. Med. trop. Habana T. 5 p. 155—161, 1 lám.

Carvalho de Figueiredo, A. Da existencia do Anopheles bifurcatus em Portugal. Med. contemp. Lisbon 2. sér. vol. 6. p. 184, 223.

Casalta, Ch. M. Contribution à l'étude du paludisme en Corse envisagé particulièrement au point de vue de sa Prophylaxie et de son Traitement [Thèse]. Paris. 8°. 62 pp.

Cash, James. On some New and Little-known British Freshwater Rhizopoda. Journ. Linn. Soc. London Zool. vol. 29 p. 218—225, 1 pl.

4 neue Arten: Amoeba (1), Penardia n. g. (1), Vampyrella (1), Difflugiella n. g. (1).

Castellani, A. (1). La malattia del sonno. Sperim. Arch. di Biol., Firenze vol. 58, 1903, p. 781.

Siehe die englischen Publikationen im Bericht f. 1903.

— **(2).** Sleeping sickness. A paper read before the Ceylon Branch of the British Med. Assoc. on the 19. February. 8°. 3 p., 2 pls.

Ist eine kurze Zusammenfassung.

— **(3).** Sleeping sickness. British med. Journal vol. 2. No. 2271. p. 71—72.

Siehe die vorige Publikation.

— **(4).** Leishmania donovani in Ceylon. Journal of Tropical med. vol. 7 No. 16 p. 262.

Bericht über einen Vortrag. — Ausführlicher ist No. 5. — Vergl. auch Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 614.

— **(5).** Leishmania donovani in Ceylon. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 656—657, with 2 figs.

Verf. fand Leishmania donovani als nebensächlichen Fund bei einem an Pneumonie gestorbenen Singhalesen. Die Parasiten wurden vielfach auch in Leucocyten gefunden, dann aber fast nie im Plasma, sondern im Kern. In Erythrocyten wurden sie nie beobachtet.

— **(6).** Leishman-Donovan bodies in Ceylon. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 8 p. 464—466.

Vergleiche die Publikation No. 5.

— **(7).** Leishmania donovani in Ceylon. (British med. Ass.) The Lancet, vol. 167 p. 614.

— **(8).** Some Researches on the Etiology of Dysentery in Ceylon. A paper read before the Ceylon Branch of the British Medical Association on the 17. June. 8°. 14 p. with plate.

Bringt Mitteilungen über Dysenterie auf Ceylon. Es kommen vor zwei Formen bazillärer Dysenterie und eine Amöbendysenterie, verursacht durch Entamoeba hystolitica. Diese D.-Form ist aber selten.

Verf. beschreibt dann noch eine neue Form Entamoeba undulans mit undulierender Membran, Trichomonas ähnlich, ist aber ohne Geißeln. [Ist wohl doch ein Trichomonas?]

Castellani, A. u. G. C. Low. Parasites and parasitic diseases in Uganda. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 8. No. 3. p. 109—114.

Besprechung der in Uganda beobachteten Parasiten. Von Protozoen wird Trichomonas intestinalis erwähnt. Pathogene Bedeutung scheint sie nicht zu besitzen, da sie sowohl bei gesunden wie bei mit Diarrhoe behafteten Negern gefunden wurde. — Trichomonas vaginalis wurde gleichfalls gefunden. — Perniciosa ist die häufigste Erscheinungsform der Malaria, Tertiana ist selten, Quartana wird meist garnicht beobachtet.

Castellani, A. and **A. Willey.** Observations on the Haematozoa of Vertebrates in Ceylon (A preliminary note). Spolia Zeylanica vol. 2. Part 6, August p. 78—92, with 1 pl. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. 2 p. 770.

Beschreibung zweier neuer Haemogregarinen. Haemogregarina nicoriae aus Nicoria trijuga. Sie ähnelt den übrigen aus Schildkröten bekannten Formen. — Haemogregarina mirabilis aus Tropidonotus piscator in anscheinend verschiedenen Entwicklungsformen. — Haemocystidium n. g. für simondsi n. sp. aus einen Gecko Hemidactylus leschenaultii. Es bildet hämatogenes Pigment u. steht Haemamoeba metchnikovi Simond nahe. — Angaben über Trypanosoma lewisi und über ein Halteridium aus Scops bakkamaena var. malabaricus.

Caullery, Maurice et **Félix Mesnil.** **(1).** Sur un type nouveau (Sphaeractinomyxon stolci n. g. n. sp.) d'Actinomyxidies et son développement. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904, t. 1] No. 9 p. 408—410.

Siehe im system. Teil. Betonen die Verwandtschaft der Actinomyxiden mit den Myxosporidien. Die Eigenart von Bau und Entwicklung der Sporen machen sie jedoch zu einer den Myxosporidien, Mikrosporidien und Sarkosporidien gleichwertigen Gruppe der Neosporidia.

— **(2).** Sur les affinités des Actinomyxidies. t. c. p. 410—412.

— **(3).** Revue annuelle de Zoologie. Rev. gen. Sci. T. XV p. 594—610.

Bringt einen Bericht über die wichtigsten Beiträge zur Kenntnis der Protozoa für 1904. p. 601—604.

Caustier, E. Anatomie et physiologie animales, et végétales, à l'usage des élèves des lycées, des collèges et des écoles normales primaires. 6me éd. Paris, Vuibert et Nony. 16°. 496 pp. figg.

Cazalbou (1). Note sur la maladie du dromadaire dite mbori et la présence d'un trypanosome dans le sang. Revue d. troupes colon. Paris vol. 3. p. 192.

Vergleiche den folgenden Titel, sowie den Bericht f. 1903.

— **L. (2).** Les trypanosomiases au Soudan français. Recueil de Méd. vétér. t. 81. p. 605—613.

Siehe Laveran (13).

Chainsky, A. Über Veränderungen im Bau des Kernes bei Paramaecium. Arb. Labor. Warsaw T. XXX, 1903 [Russisch]. — Ausz. Zool. Zentralbl. Jhg. 9. p. 509.

Chalmers, A. J. siehe Willey, Chalmers u. Philip.

Charon et **Thiroux.** Sur une maladie infectieuse des Equidés, avec altérations du système osseux, observée à Madagascar. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 No. 19. p. 752—754.

Babesia equi ist in Madagaskar nur bei einem kleinen Teile der an Osteomalacie erkrankten Pferde u. auch dann nur selten gefunden. Sie glauben deshalb nicht, daß Babesia der Erreger ist, sondern daß die Babesiainfektion nur eine Komplikation darstellt.

Chatterjee, G. C. Notes on a Few Cases of Trypanosomiasis in Man. Lancet, Year 82, vol. 1 [167] p. 1564—1565, 1 fig.

Kasuistische Mitteilungen über 9 Fälle von Leishmania-Infektion. Die Parasiten fanden sich haufenweise im Innern von Leberzellen, sowie von Leukocyten im Knochenmark (hier besonders zahlreich).

Chauvelot, E. Les Babésioses. 8 °. 94 pp. Paris, F. R. de Rudeval.

Zusammenfassende Besprechung der Babesiosen. Kap. 1. Historische Einleitung. — Kap. 2. Allgemeine Übersicht über den Bau der Babesien. — Kap. 3—6. Babesiose des Rindes (Pathologie. Ätiologie). Experimentelle Übertragung. Diagnose. Behandlung. Prophylaxe. — Kap. 7. Kurze Besprechung der übrigen Babesiosen (bei Schaf, Pferd, Esel [Babesia asini? Ist nach Theiler = dem Pferdeparasiten], Hund). — Kap. 8. Kritische Besprechung über die Angaben betreffs des Vorkommens von Babesien beim Menschen.

Cheinesse, L. (1). A criticism of the mosquito theory of infection in malaria and yellow fever. Med. Press and Circular, London N. S., vol. vol. 74, p. 33—35. — American Med. vol. 8 No. 17 p. 738.

Ist gegen die alleinige Giltigkeit der Moskitotheorie.

— **(2).** La théorie des moustiques peut-elle être admise comme base unique de l'étiologie et de la prophylaxie du paludisme et de la fièvre jaune. Semaine méd. Année 24 No. 23 p. 177—179.

Chermont de Miranda, Vicente. Molestias que affectam os animaes domesticos movmente o gado na Ilha de Marajo. Bol. Mus. Goeldi Pará vol. 4 p. 438—468.

Chichester, Ch. R. Arsenic in the treatment of trypanosomiasis in cattle in Nigeria. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 13 p. 196.

Subcutane Anwendung von Arsenik; Erfolg: Steigerung des Appetits.

Chowning, W. M. siehe Wilson u. Chowning.

Christophers, S. R. Tropical Splenomegaly and oriental Sore. Journal of Tropical med. vol. 7 No. 16 p. 261—262.

Bericht über einen Vortrag. — Ausführliches siehe sub No. 2. — Vergl. ferner Lancet, Year 82, vol. 2 (167) No. 9 (4226) p. 614.

— **(2).** Tropical splenomegaly and oriental Sore. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 655—656.

Hält die von Wright beschriebenen Parasiten der endemischen Beulenpest, auch von James in Nordindien beobachtet, für identisch mit Leishmania donovani. Er selbst hat in Madras Untersuchungen über die durch diese Parasiten hervorgerufenen Fieber angestellt. Die Parasiten liegen stets in Zellen; die frei in Blutausstrichen beob-

achteten beruhen auf Rupturen von Wirtszellen. Vermehrung der Parasiten anscheinend nur durch Zweiteilung.

— (**3**). A preliminary report on a parasite found in persons suffering from enlargement of the spleen in India. Scientific memoirs by Officers of the Medical and Sanitary Departments of the Government of India. N. S. No. 8. Calcutta. 4°. 17 pp. Price 1 rupee 8 annas.

Untersuchungen in Madras über die durch Leishmania hervorgerufene Splenomegalie. Klinischer Verlauf u. autoptische Befunde. Hervorzuheben sind die großen Dickdarmgeschwüre mit entsprechend blutigschleimiger Diarrhoe im klinischen Verlauf. Die Ähnlichkeit des Parasiten mit Piroplasma ist nur oberflächlich.

— (**4**). On a Parasite found in Persons suffering from Enlargement of the Spleen in India, Second Report. Scientific Memoirs by Off. of the med. a. sanitar. dep. of the governm. of India. New Ser. No. 11. Calcutta, p. 1—22, mit 2 Taf. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 438.

Betonung der Ununterscheidbarkeit der bei Milzvergrößerung u. bei endemischer Beulenkrankheit gefundenen Parasiten. Näheres hierüber lehrt das Ref. von L ü h e im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 95—96.

— (**5**). Titel wie No. 4. Second Report. op. cit. 1904. II. 21 pp., 2 pls.

— (**6**). On a Parasite found in Persons suffering from Enlargement of the Spleen in India. Second Report. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 20 p. 323—324.

Ist ein Auszug aus der vorigen Publikation.

— (**7**). Second Report of the Anti-Malarial Operations at Mian Mir, 1901—1903. Scient. Mem. by Offic. of the med. and Sanit. Departm. of the Governm. of India N. S. No. 9. Calcutta. 4°. 37 pp.

Christy, C. (**1**). Sleeping sickness (Trypanosomiasis): the prevention of its spread and the prophylaxis. Britsh med. Journal vol. 2. No. 2291 p. 1456—1457.

Besprechung der Maßnahmen, die geeignet sein können, der Weiterentwicklung der Schlafkrankheit vorzubeugen.

— (**2**). Sleeping sickness [Trypanosomiasis]. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 24 p. 395—396.

Ist ein Auszug aus No. 1.

— (**3**). The Cerebro-spinal Fluid in Sleeping Sickness (Trypanosomiasis). 104 Lumbar Punctures. Second Interim Report of the Expedition of the Liverpool School of Tropical Med. to Congo, 1903. Liverpool School of Tropical Med. Mem. 13. p. 57—71.

Hat spezielle Untersuchungen über die Cerebrospinalflüssigkeit angestellt u. die Befunde in Form von Tabellen zusammengestellt. Die Trypanosomen würden durchaus nicht immer in der Cerebrospinalflüssigkeit gefunden, bei herannahendem Tode würden sie häufiger darin beobachtet. Beginn des Fiebers oder andere Symptome stehen in keiner Beziehung zum Eindringen der Parasiten in die Cerebrospinalflüssigkeit. Auch in dieser können die Parasiten wie im peri-

pheren Blute erscheinen und verschwinden. Im Blute können sie unter Umständen sehr zahlreich sein, in der Cerebrospinalflüssigkeit aber vollständig fehlen und umgekehrt. In den Fällen, in denen die Parasiten sehr zeitig in der Cerebrospinalflüssigkeit beobachtet werden, pflegen cerebrale Symptome nicht mehr aufzutreten.

— (**4**). The cerebro-spinal fluid in sleeping sickness (Trypanosomiasis): 104 lumbar punctures. British med. Journal No. 2277 p. 372—378.

Abdruck der vorigen Publikation.

— (**5**). The Cerebro-spinal Fluid in Sleeping Sickness [Trypanosomiasis]. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 4 [4224] p. 464. Desgl. im Journal of Tropical Med. Vol. 7 No. 16 p. 251. — Discussion by Patrick Manson etc.

Kurze Auszüge aus dem vorigen.

— (**6**). Tick Fever. British Med. Journal vol. 2 No. 2295 p. 1726.

Die Übertragung des Zeckenfiebers geschieht nicht durch Ornithodorus savignyi, sondern durch O. moubeta. Die Krankheit ist bekannt aus dem Osten des Kongostaates, dem Westen von Uganda und Deutsch - Ostafrika (zwischen Viktoria - Nyanza u. Tanganyika), u. einigen Gegenden am oberen Zambesi.

— (**7**). The Etiology of Malaria. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 25 [4242] p. 1750—1751.

Gegen die Äußerungen Baccellis, die die Giltigkeit der sogen. Mosquitotheorie bestreiten. — Vergl. die Korrespondenz in Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 21 [4238] p. 1452—1453.

Christy, Cuthbert, J. Everett Dutton and **John L. Todd.** Human Trypanosomiasis and its Relation to Congo Sleeping Sickness. (British med. Assoc.). The Lancet vol. 167 p. 463—464.

Claflin, J. Remarks on Extermination Work at Morristown, N. Y. First Antimosquito Convention [vergl. Proceedings p. 89 dieses Berichts] p. 24—26.

Clarac. La Guyane française. Géographie médicale. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 5. 1902. No. 1 p. 5—108, avec 4 pls.

Clark, S. F. On haemorrhage from the bowel in malarial disease. Journ. Roy. Army Med. Corps vol. 3. p. 134—137.

Malariafall mit Darmblutungen.

Claus. Über den Einfluß physikalischer Reize auf die Bildung der Geschlechtszellen bei Haemoproteus. Hyg. Rundschau Jhg. 13. 1903. No. 6 p. 283—288.

Versuche über Reifung der Geschlechtszellen des im Blute von Falken schmarotzenden Haemoproteus. Bestätigung des Satzes von Roß: Veränderungen der Dichtigkeit des Blutes durch Wasserzusatz oder Verdunstung, bedingen den Austritt des Parasiten aus dem Blute. Bei der Bildung der Mikrogameten u. Ookineten spielt die Temperaturerniedrigung beim Verlassen der Blutbahn eine wichtige Rolle. Austritt der Gametocyten aus den Blutkörperchen, jedoch ohne Mikrogametenbildung, wurde erzielt durch Versetzen von Blut

bei 40° C. mit gleichwarmem Wasser. Mikrogametenbildung erfolgte nur bei einer Temperatur von 33 ° C. im Max. u. 8 ° C. im Min.

Cleve, P. T. Report on Plankton collected by Mr. Thorild Wulff during a voyage to and from Bombay. Ark. Zool. Bd. 1 p. 329—381 4 pls.

Cobb, N. A. Parasites as an Aid in Determining Organic Relationship. Agric. Gaz. N. S. Wales vol. 15 p. 845—848.

Cohn, Ludwig. Zwei parasitische Infusorien aus Discoglossus pictus. Arch. f. Protistenk. Bd. 4 Hft. 1 p. 43—63, 1 Taf. (IV). — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 853.

Schilderung zweier Opaliniden Discophrya gigantea u. Opalina intestinalis. Interessant sind dabei die Kernverhältnisse. Bei Opalina enthält nach Angabe des Verfassers der einzige Kern die Substanzen von Makro- und Mikronukleus in sich vereint. Bei der Konjugation sondern sich beide und es erscheint ein Mikronukleus, der sich in der für Infusorien typischen Weise verhält. Auch bei Discophrya wurde der Mikronukleus nicht ständig, sondern nur in den Teilungsstadien gefunden.

Colton, Buel P. Zoology: Descriptive and Practical. Pt. I. Descriptive. London, D. C. Heath u. Co. 8 °. X. 375 pp., 201 figg. 4 s 6 d. Pt. II. Practical. XVII, 204 pp. 25. — Rev. Nature vol. 70 p. 28—29.

Cook, A. R. Relapsing Fever in Uganda. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 2 p. 24—26, with 4 figs.

Kasuistische Mitteilungen über Fälle von Recurrens bei den Eingeborenen in Uganda.

Councilman, W. T., Magrath, G. B. u. **Brinckerhoff, W. R.** The pathological anatomy and histology of Variola. Stud. Pathol. Etiol. Variola 1904 (Office Journ. Med. Res. Boston), p. 7—135, pls. I—XV.

Bringen Photomikrographien des „Small - pox" Parasiten, die seine Beziehungen zu Zelle u. Kern zeigen.

Craig, Ch. F. (1). The Life Cycle of Amoeba coli in the Human Body; a preliminary note. Americ. Med. vol. 7. No. 8. p. 299—301, with 8 figs.

Verf. hält die bei Gesunden vorkommenden Darmamöben für ident. mit der Dysenterieamöbe und behält im Gegensatze zu Schaudinn den Namen Amoeba coli für die Dysenterieamöbe bei. Angaben über Bau und Vermehrung (nach 748 Dys.-Fällen von Soldaten von den Philippinen). Bei Anwendung einer Modifikation der Romanowsky'schen Färbungsmethode färbt sich das Ektoplasma dunkelblau, fast purpurfarbig, das Endoplasma hellblau. Kern bei jungen Amöben meist excentrisch, Teilung in 2 gleich große Tochterkerne, später in 6—14 unregelmäßig verteilte Chromatinklümpchen. In einem etwas späteren Stadium erscheinen diese Chromatinmassen kleiner, eiförmig, gleichgroß, regelmäßig angeordnet, von dem sie umgebenden Plasma durch einen ungefärbten Zwischenraum getrennt. Dieser Vorgang wird als „Sporenbildung" im Innern des Endoplasmas der Amöben gedeutet. Anscheinende Abgrenzung des Plasmas dieser Sporen gegen das mütterliche Endoplasma. Diese Vermehrungsvorgänge wurden nur

bei solchen Formen beobachtet, die keine Blutkörperchen enthielten. In stark vakuolisierten vom Verf. als regenerierende Amöben betrachteten Formen zeigte sich das Chromatin ganz unregelmäßig im Endoplasma verteilt. In andern fanden sich sehr dunkel u. tief purpurn gefärbte Körper von wechselnder Kontur (Bakterienmassen).

— (**2**). Classification of Amoeba coli. op. cit. vol. 8. No. 5. p. 185—186.

Die von ihm untersuchten u. Amoeba coli benannten Amöben sind identisch mit Entamoeba histolytica Schaudinn. Sporenbildung u. Kernteilung bei beiden Formen dieselbe.

— (**3**). Complications of Amoebic and Specific Dysentery. American Journ. of Med. Sciences July. — American Med. vol. 8. No. 10. p. 432.

Besprechung der im Gefolge von Dysenterie auftretenden Komplikationen (Darmperforation, Leberabsceß, Gastritis, Nephritis u. a.) nach Sektionsprotokollen.

— (**4**). Observations upon latent and masked malarial infections, with an analysis of 395 cases. American Med. vol. 8. No. 18. p. 757—761.

— (**5**). Pathology of Latent Malarial Infections Observed at Autopsy. Journal of the Assoc. of Milit. Surg. Decbr. 1903. — American Med. vol. 7. No. 20. p. 709.

Vergl. Bericht f. 1903.

Crébassol, A. Syndrome anémie pernicieuse dans le paludisme. [Thèse]. Montpellier. 8⁰. 66 pp.

Crombie, A. (**1**). President's Address. The Fallacity of Finalities. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 365—367.

Besprechung der Fieberformen der Tropen. Er nennt sie ,,single paroxism fever" u. ,,non malarial remittent". Sie werden vielfach ohne genügende Berechtigung als Malaria aufgefaßt.

— (**2**). Discussion on the Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 658. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 262—263. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 614.

Ist der Ansicht, daß die bei kachektischen Fiebern so häufig gefundene Pigmentierung vielleicht auf Leishmania-Infektion u. nicht auf Malaria beruhe. Die epidemische Beulenpest hat ungefähr dieselbe geographische Verbreitung wie die Kamele. Bei diesen seien auch schon Trypanosomen gefunden worden. Die Möglichkeit der Übertragung der Krankheit durch die ,,Kamelfliege" vom Kamel auf den Menschen sei nicht undenbkar.

— (**3**). Address on the Falacity of Finality. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 15. p. 247—249.

Auszug aus voriger Arbeit.

— (**4**). Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British Med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 682. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 257.

Kritische Bemerkungen über Malariabekämpfung durch Mückenvernichtung aus Anlaß des Versuches von Mian Mir.

Cromer. Malaria in Egypt. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 20 [4211] p. 1372.

Cropper, J. An easy method of obtaining exflagellation of the malarial parasite. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 13. [4230] p. 919.

Erzielung der Geißelbildung bei der Malaria durch Befeuchtung des Objektträgers mit Wasser bei gleichzeitiger Schräghaltung.

Crumley, James. 1898. The Fauna and Flora of the Antarctic. Scott georg. Mag. vol. 14. p. 558—563.

Bringt auch Protozoa.

von Daday, E. Mikroskopische Süßwassertiere der Umgebung des Balaton. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 37—98. 2 Taf., 3 Fig.

Keine neuen Protozoen.

— (2). Mikroskopische Süßwassertiere aus Turkestan. t. c. p. 469—553, 4 Taf., 5 Fig.

Keine neuen Protozoen.

Dahl, Friedr. Kurze Anleitung zum wissenschaftlichen Sammeln und zum Konservieren von Tieren. Jena, Gustav Fischer, 8⁰, 59 pp. M. 1,—.

Dale, Th. H. Pyroplasmosis of the Donkey. Transvaal Agricult. Journal vol. 2. p. 187, January.

Schreibt über die Babesia-Infektion des Esels.

Dalgetty, A. B. Canine malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 5. p. 67—68, with 2 figs.

Auffinden von ovalen Blutparasiten bei einem Hunde, der anfallsweise an Haemoglobinurie litt. Durchmesser $^1/_4$—$^1/_3$ von dem der Erythrocyten. Die Mehrzahl der Parasiten war frei u. aktiv beweglich. Einige wurden in Erythrocyten beobachtet, diese waren dann abgeblaßt, doch nicht vergrößert. Heilung durch Chinin.

Dall' Olio, O. L'idroclorato di fenocolla nella cara delle febbri palustri. Rassegna med. Bologna vol. 12. No. 9. p. 3—7.

Dangeard, P. A. Contribution à l'etude des Diplozoaires l'Arcella vulgaris. Microgr. prep. vol. XII p. 84—86.

Siehe auch Bericht f. 1903.

Daniels, C. W. 1899. On the Transmission of Proteosoma to Birds by the Mosquito: A Report to the Malaria Committee of the Royal Society. Journ. trop. Med. vol. 1. p. 338—339.

Darker, G. F. Hypodermic Injection of quinine sulphate. British med. Journal vol. 1. No. 2269 p. 1486.

Injektion von Chininlösung gemischt mit $1^1/_2$ des Gewichts von Vaselin.

De Blasi, A. Emoglobinuria nei malarici: ancora un caso di itteroemoglobinuria da chinina. Gazz. d. Ospedali Milano vol. 25. p. 619—621.

Deetjen, H. Die Einwirkung einiger Ionen auf die Zellsubstanz. Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. 41. p. 418—419.

Anwendung von Calciumchlorid bei Ausstrichpräparaten zur Vermeidung der Karyolyse.

De Haan, J. (1). Febris haemoglobinurica en de darbij voorkomende veranderingen in de nieren [Schwarzwasserfieber und die dabei auftretenden Veränderungen in den Nieren]. Mededeelingen uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. Serie A. No. 5. p. 18—43.

— **(2).** Febris haemoglobinurica en de dabij vorkomende veranderungen in de nieren. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië Deel 44. Afl. 5. p. 380—405.

Dasselbe wie No. 1.

De Jong, A. Zwartwaterkoorts [Schwarzwasserfieber]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië Deel 44. Afl. 6 p. 627—659.

Dempwolff. Bericht über eine Malaria Expedition nach Deutsch-Neu-Guinea. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 47 Hft. 1. p. 81—132.

D'Espine, Ad. La maladie du sommeil. Avec une note sur le genre Trypanosoma par Emil Y u n g. Arch. Sci. phys. nat. Génève (4) T. 17. p. 308—330.

Deutmann. Een zeldzame complicatie by malaria tropica [éénzijdige hypoglossus parese dysarthrie en ataxie von den linkerarm]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië Deel 44. afl. 6. p. 660—679.

Devaux, E. Contribution à l'ètude des accès pernicieux palustres. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 7. No. 4. p. 520—525.

Diaz Villaz y Martinez, Juan Manuel. 1903. Hematozoarios de los animales. Bol. Soc. espan. Hist. nat. T. 3. p. 348—351.

Behandelt Pyroplasma.

Di Mauro, Salvatore. Sopra un nuova infusorio ciliate parassita dello Strongylocentrotus lividus e dello Sphaerechinus granularis (Anophrys echini n. sp.). Boll. Accad. Gioenia Sci. nat. Catania Fasc. 81. p. 13—20, 3 figg.

Ist ein holotriches Infusor.

Dionisi, A. Die anatomische Forschung in der Ätiologie der Malaria und die Leistungen der Italiener in derselben. Generalübersicht. Folia haematol. vol. 1. No. 9. p. 525—534.

Dobrochotow, W. Zur Frage der Malariaerkrankungen des Nervensystems [Russisch]. Medizinsk Obosrenje 1903. No. 21.

Dobrotworski, W. Ein Fall von Tropenabsceß der Leber [Russisch]. Chirurgija Bd. 14. No. 84.

Amöben bei der Sektion nachgewiesen.

Donovan, C. (1). On a Possible Cause of Kala-Azar. Indian med. Gaz. vol. 39. 1903. No. 12.

Die in den Fällen von Leishmania-Infektion (in Madras) beobachteten Symptome erinnerten an das Kala-Azar von Assam. Er vermutet deshalb, daß Leishmania der Erreger des letzteren ist.

— **(2).** Human Piroplasmosis. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 261.

Kurzer Bericht über einen Vortrag. — Vergleiche die ausführlicheren Arbeiten sub No. 3 u. 4. — Siehe ferner im Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9. [4226] p. 615.

— **(3).** Human Piroplasmosis. Lancet Year 82 vol. 2 [167]

p. 744—750, with 2 [3] charts and col. plate, 3 figs. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 957.

Ausführlicher Bericht über die Art der Entdeckung der Leishmania, die er jüngst auch im peripheren Blute gefunden hat, doch nur selten u. bei hohen Fiebertemperaturen. Auch in Hautgeschwüren hat er sie gefunden. Diese an Beulenpest erinnernden Hauterkrankungen sind bei der von D. als „Piroplasmosis" bezeichneten Krankheit sehr häufig. Auch Petechien wurden beobachtet. Krankengeschichten, farbige Tafel mit zahlreichen Abbildungen der Parasiten.

— (**4**). Human Piroplasmosis. British med. Journal vol. 2. No. 2281 p. 651—653, with 4 (6) charts.

Zusammenfassung der bisherigen Beobachtungen des Verfassers. Die Temperaturkurve verläuft anders als die früher angegebene.

— (**5**). Piroplasmosis. A History of the Discovery of the Donovan Bodies in Madras. Indian med. Gaz. vol. 39. No. 9. p. 321—327.

Desselben Inhalts wie die früheren Publikationen.

Dopter (**1**). Transmissibilité de la dysenterie amibienne en France. Communication au Comité medical des Bouches-du-Rhône. Arch. génér. de Méd. t. 193 [1904 t. 1] No. 44. p. 2816.

Amöbendysenterie bei Ansteckung durch aus den Tropen heimkehrende Soldaten. Überimpfung der Amöben auf Katzen (in 2 Fällen). Bacillus wurde nicht gefunden. Die Agglutinationsprobe verlief negativ.

— (**2**). Transmissibilité de la dysenterie amibienne en France; importance de l'examen bactériologique dans tout cas de dysenterie. Presse méd. vol. 2. p. 705—707.

Vergleiche Publik. No. 1.

Draper, T. J. Malarial hematuria or hemoglobinuria. Trans. Arkansas med. Soc. p. 194—195, 205—215.

Le Doux, C. A. siehe Bowhill u. Doux.

Dreyer, G. (**1**). Untersuchungen über die Einwirkung des Lichtes auf Infusorien. Mitteil. aus Finsens med. Lichtinst. Bd. VIII. p. 98—131.

Ausführlicher Bericht über seine bereits von Salomonsen (1903) vorläufig mitgeteilten Untersuchungen über die Einwirkung des Lichtes auf Infusorien (Dysteria, Nassula, Paramaecium u. a.). Beschreibung der Lichtquelle: elektrische Bogenlampe, deren Licht durch einen Finsenschen Konzentrationsapparat mit Bergkristalllinsen konzentriert wurde. Kurze Belichtung ruft lebhaftere Bewegung hervor, längere bewirkt bei einigen Arten eine Formveränderung infolge von andauernder Kontraktion. Noch längere Belichtung bewirkt den Tod früher oder später, jedoch unabhängig von der Größe u. Pigmentierung der Arten.

Gegenüber verschiedenen Lichtqualitäten zeigen verschiedene Arten sowohl absolut wie relativ verschiedene Empfindlichkeit, so sind manche Arten ganz besonders empfindlich für ultraviolette Strahlen. Diese verschiedenartige Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Lichtqualitäten gibt uns ein Mittel an die Hand Rein-

kulturen der verschiedensten Infusorienarten auf leichte Weise zu erhalten. Die Wirkung der Belichtung ist bei gleicher Gesamtdauer innerhalb gewisser Grenzen dieselbe, ob sie kontinuierlich oder von nicht zu langen Zwischenräumen (ca. 5 Min.) unterbrochen erfolgt. Der Einfluß einer einzelnen nicht tötlichen Belichtung kann in ihren schädigenden Wirkungen noch bis zu ca. 48 Stunden verspürt werden und steigert auch die Empfindlichkeit für spätere Expositionen. Die Nachkommenschaft von Infusorien, die einer längern Belichtung ausgesetzt gewesen war, scheint schwächlich und verkrüppelt zu sein und unter Umständen ihre Fortpflanzungsfähigkeit verloren zu haben.

— (**2**). Sensibilisierung von Mikroorganismen und tierischen Geweben. t. c. p. 132—150.

,,Bringt Angaben über die Steigerung der Empfindlichkeit von Mikroorganismen (namentlich Infusorien) und tierischen Geweben gegen Licht durch die Einwirkung von ,,Sensibilatoren" (verschiedenen fluoreszierenden und nicht fluoreszierenden Stoffen). Von diesen zeigte sich Erythrosin am wirksamsten. Es kann auf diese Weise die Empfindlichkeit gegen die sonst unwirksamen aber stark penetrierenden gelben und gelbgrünen Strahlen auf denselben oder einen noch höheren Grad gebracht werden wie die normale Empfindlichkeit gegenüber den stark wirkenden, aber wenig penetrierenden chemischen Strahlen." [Nach Lühe, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 19.]

— (**3**). Siehe Salomonsen u. Dreyer.

Drzewecki, W. Über vegetative Vorgänge im Kern und Plasma der Gregarinen des Regenwurmhodens. Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. p. 107—125, 2 Taf.

[**Dubois, Raphael.** Lumière animale et lumière minérale. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 442—444].

Dschunkowsky, E. und **J. Luhs.** Die Piroplasmosen der Rinder. Vorläufige Mitteilung. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 35. No. 4. p. 486—492, 3 Taf. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 258.

Studium der Piroplasmose und der Zecke, die die Krankheit überträgt. — Siehe Bericht f. 1903.

Dubosq, O. (**1**). Changement de génération et changement d'hôte chez Trypanosoma et Spirochaete. D'après Fritz Schaudinn. Arch. de zool. expér. Année 32, 4. sér. t. 2. Notes et Revue No. 9. p. 155—156, avec 1 [8] figs.; No. 10. p. 169—172, avec 2 [10] figs.; No. 11. p. 188—193, avec 3 [14] figs.

Eingehende Übersicht und Besprechung der Schaudinnschen Publikationen. Siehe dort.

— (**2**). Siehe auch Léger u. Duboscq.

Ducloux, L. Sur une Hémogrégarine de Emys leprosa. — Discussion. Laveran. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 12. p. 564—565.

Kurze Schilderung von Haemogregarina bagensis aus Emys leprosa in Béja, Nordwest-Tunis.

Dumoret, M. La maladie du sommeil. La nouvelle Rev. Paris n. s. t. 30. p. 533—538.

Dunbar, A. W. Report on cases of malarial fever occurring on board the U. S. S. Wyoming. Rep. Surg.-Gen. U. S. Navy p. 243.

Duncan, A. (1). The prophylaxis of malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7 p. 256.

Bericht über einen Vortrag.

— **(2).** Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 639—641.

Lesenswerte Besprechung der Malariaprophylaxe in den Tropen.

— **(3).** The stools of Dysentery and the prognostic indications derivable from them. Journal of Trop. Med. vol. 7 No. 9. p. 142—143.

Die Amöbendysenterie ist nur eine der tropischen Dysenterieformen und in Indien nicht häufig. Amöben werden auch ohne ausgesprochene Dysenterie in den Stühlen gefunden.

Duncan, G. M. Trypanomial Diseases. Lecture read at the meeting of the University of Aberdeen Medical Society on Dec. 2nd. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 24 [4241] p. 1684—1685.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

Dunham, J. D. The diagnosis of malarial fever, with the report of two cases. Columbus med. Journal vol. 28. p. 529—532.

Dunham, Kennon. The Effects of X-rays upon Lower Animal Life and the Tube best suited to their Destruction. Bull. John Hopkins Hosp. vol. 15. p. 51—53.

Besprechung der Einwirkung der X-Strahlen auf Protozoen speziell mit Rücksicht auf die Art der Anordnung des Versuchs. — cf. Jodlbauer.

Dupont, H. (1). Contribution à l'étude de la maladie du sommeil. Le Caducé, Paris, vol. 6. p. 103—106.

Kasuistische Angabe über tötliche Erkrankung eines Europäers.

— **(2).** Maladie du sommeil. Bull. de l'acad. de méd. Paris vol. 68. No. 18. Séance du 3 mai.

Drei neue Fälle bei Europäern.

Dutton, E. u. J. H. Todd. Recherches sur la trypanosomiase dans l'ouest africain. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 7. No. 2. p. 304—306.

Ist ein Auszug aus einer englischen Arbeit, siehe im Bericht für 1903.

Dutton, J. E., J. L. Todd and **C. Christy.** Reports of the Trypanosomiasis Expedition to the Congo 1903—1904 of the Liverpool School of Tropical Medicine and Medical Parasitology. Liverpool School of Tropical Med., Mem. 13. Liverpool 4⁰. 112 p. with charts and 3 plates. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 304.

Bringt darin verschiedene wertvolle Berichte, die einzeln aufgeführt werden (ausgenommen die Angaben über eine blutsaugende Fliegenlarve).

— **(2).** Human Trypanosomiasis of the Congo. Being the first progress report of the expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine to the Congo, 1903. British med. Journal vol. 1. No. 2247. p. 186—188, with 2 charts.

Handelt über die Trypanosomen-Infektion des Menschen im Kongostaat. Die Trypanosomen des Blutes schienen stets dieselben zu sein, ob Symptome der Schlafkrankheit vorhanden waren oder nicht. Die in der Cerebrospinalflüssigkeit gefundenen Tryp. entsprachen nur zum Teil den von Bruce u. Castellani geschilderten, teils glichen sie den Formen, die im Fingerblute vorkamen. Impfversuche ergaben stets dasselbe Resultat, ob die überimpften Tryp. aus der Cerebrospinalflüssigkeit oder aus dem Blute stammten, u. im letzt. Falle Schlafkrankheit oder einfache Trypanosomiasis vorlag. Unterschiede gegenüber dem Tryp. gambiense wurden nicht gefunden, die Tryp. der Schlafkrankheit sind deshalb nach Ansicht der Verf. nicht verschieden von dieser Form.

— (**3**). Human Trypanosomiasis and its Relation to Congo Sleeping Sickness. Being the second progress report of the Expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine to the Congo, 1903. t. c. p. 13—43, with 8 charts and pl. I—II.

Ausführlicher Bericht über die sub No. 1 angeführten Untersuchungen (mit einzelnen Krankengeschichten). Zeitlicher Ablauf des Auftretens u. Verschwindens, sowie Zahl der Parasiten im peripheren Blute. Vorkommen der Parasiten in der serösen Flüssigkeit bei Hydrocoele, in der Pericardial- u. Peritonealflüssigkeit etc. In der Cerebrospinalflüssigkeit waren sie sehr selten. Nur 1—4, selten 10—20 im Deckglasausstrich.

Glossina palpalis ist im Buschwerk an den Kongoufern bei Leopoldville sehr häufig.

— (**4**). Human trypanosomiasis and its relations to Congo sleeping sickness. British med. Journal vol. 2. No. 2277 p. 369—372. — Auch Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 7 [4224] p. 463—464.

Ist ein Auszug aus voriger Publikation.

— (**5**). Two Cases of Trypanosomiasis in Europeans. Third Interim Report of the Expedition of the Lipervool School of Tropical Medicine to the Congo, 1903. Liverpool School of Tropical Med., Mem. 13. p. 89—97, with 2 charts.

Besprechung von 2 Fällen von Trypanosomeninfektion bei Europäern im Kongostaat.

Dyé, Leon (**1**). Les parasites des Culicides. Archiv f. Parasitol. T. 9. p. 5—77, 6 figs.

Allgemeiner Bericht über die parasitischen Protozoen der Culicidae u. ihrer Lebensgeschichte, soweit dieselbe bekannt ist.

— (**2**). Sur la répartition des Anophelinae à Madagascar. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 12. p. 544—545.

Eberle, H. A. The Plasmoeba of Dengue; a Brief Description of the Earliest Phases of its Plasmic Characteristics. New York med. Journ. vol. 80. p. 1207—1212.

Ist eine neue Gattung.

Edington, Alex. On the Occurrence of an Epidemic among the Domesticated Animals in Mauritius, in which Trypanosomata were

found in the Blood. Rep. South Afric. Assoc. Adv. Sci. 1903. p. 258—259.

Ehrlich, P. u. **K. Shiga.** Farbentherapeutische Versuche bei Trypanosomenerkrankung. Berliner klin. Wchschr. Jahrg. 41. No. 13. p. 329—332, No. 14. p. 362—365.

Heilversuche mit einigen Benzopurpurinen bei Meerschweinchen, die mit Trypanosoma equinum infiziert waren.

Ellis, A. G. The Leishman-Donovan Body. American Med. vol. 8. No. 21. p. 901.

Gelegentlich einer Bemerkung über die Leishman-Donovanschen Körperchen erwähnt er das kürzlich entdeckte, jedoch noch nicht publizierte Vorkommen anscheinend ähnlicher Körperchen im Milzblute von Bewohnern der Südstaaten von Nordamerika, die an einer eigentümlichen, äußerst lebensgefährlichen fieberartigen Erkrankung leiden.

Elmassian, M. u. **E. Migone.** Mal de caderas chez les animaux domestiques et sauvages (Epidémies parallèles). Ann. Inst. Pasteur T. 18. p. 587—589.

Bericht über Epidemien von Mal de Caderas, die unter Jagdhunden ausbrachen im Anschluß an die Jagd auf Wasserschweine (Hydrochoerus), die noch warm von den Hunden verschlungen worden waren. Über die Lebensweise der Wasserschweine u. über die eventuell möglichen Übertragsarten des Parasiten.

— **(2).** Mal de caderas. Veterinary Journal N. S. vol. 7. 1903. No. 40. p. 192—196. 1 pl.

Vergl. die spanischen u. französischen Publikationen.

Enriques, P. 1902. Addattamento degli infusori marini alla vita nell'acqua dolce (Unione zool. ital.). Monit. zool. ital. vol. 13 Suppl. p. 49—50.

— **(2).** Sulla cosidetta „degenerazione senile" dei protozoi. Monitore zool. ital. Firenze vol. 14. 1903. p. 349—351.

Die sogenannte senile Degeneration der Infusorien, wie sie Maupas beschrieben hat, ist nach Ansicht des Verfassers auf eine Zerstörung durch Bakterien zurückzuführen, nicht auf Eigentümlichkeiten der Infusorien selbst. — Nach L ü h e s Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 6.

Entz, Geza. 1900—1904. A sós vizek faunaja. Potfüz. Termész. Kösl. Köt. 32. p. 99—119, 2 figg. — Die Fauna der kontinentalen Kochsalzwässer. Mathem.-nat. Ber. Ungarn Bd. 19. p. 89—124, 2 Fig.

2 neue Arten: Trichomastix (1), Climacostomum (1).

— **(2).** A Quarnero Tintinnidai. Allatt. Kozl. Magyar. Tars. 1904, p. 121—133, 36 Textfig.

— **(3). 1901—1904.** Einiges über das Variieren der Infusorien. Potfüz. Termesz. Közl. Köt. 33. p. 241—256, 10 Fig. — Mathem.-nat. Ber. Ungarn Bd. 19. p. 125—144, 10 Fig.

D'Espine siehe unter D.

Evers. Zur Behandlung des Blutharnes der Rinder mit „Damholid" [Haemoglobinpräparat]. Berliner tierärztl. Wchschr. No. 22. p. 397.

Eysell, A. Über Fang, Aufbewahrung und Versand von Stechmücken. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 7. p. 300—315.
Behandelt die Technik bei Versuchen mit Mücken.

Fajardo, F. O im paludismo. Ensaio de um estudo clinico. 8⁰. 422 pp. con 35 fig. e 3 tav. Rio de Janeiro.

Farmer, J. B. On Nuclear Divisions in Malignant Tumours. A Reply to Prof. v. Hansemann. Biol. Centralbl. Bd. 24. p. 318.

Fauré [-Fremiet] Emmanuel (1). La Vorticelle muguet. La Nature. Ann. 32. Sem. 2. p. 33—34, 2 figs.
Populärer Bericht von No. 2, 9, 11.

— **(2).** Sur le pédoncle de quelques Vorticelles. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138. No. 16. p. 994—996.
Bespricht den Bau des Stieles von Vorticella convallaria.

— **(3).** Sur la structure du protoplasma chez les Vorticellidae. Compt. rend. Soc. Biol. Paris [1904 T. 1] T. 56 No. 16. p. 764—766.
Angaben über den feineren Bau des Plasmas der Vorticellen. Aufbau aus kleinsten Bläschen.

— **(4).** Note sur la structure du pédoncule du Carchesium aselli (Eng.). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. [1904 T. 2] No. 24. p. 19—20.
Carchesium aselli (Eng.) lebt ektoparasitisch auf Asellus aquaticus.

— **(5).** Sur la structure, du protoplasma chez les infusoires ciliés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. No. 26. [1904 T. 2] p. 123—125.
Weite Verbreitung des wabigen Baues des Protoplasmas bei Wimperinfusorien.

— **(6).** La Vorticella citrina et la fonction adipogénique chez les Vorticellinae. Compt. rend. Soc. Biol. Paris [1904 No. 2] T. 57. No. 31. p. 390—392.
Bringt Angaben über den Stoffwechsel, besonders die Pigment- u. Fettbildung bei Vorticellen, speziell bei Vorticella convallaria.

— **(7).** Épuration et rajeunissement chez les Vorticellidae. t. c. p. 428—430.
Kernläuterung; Wechsel des Mediums.

— **(8).** L'appareil fixateur des Discotriches et ses indications au point de vue de la phylogénèse. Compt rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 464—465.

— **(9).** Sur la structure du pédoncule des Vorticellidae. t. c. No. 34. p. 506—508.
Gibt Angaben über den Bau des Stieles verschiedener Vorticellen-Arten.

— **(10).** Sur la formation et la structure de la coque des Vaginicolae. t. c. p. 551—552.

— **(11).** Sur l'appareil contractile des Vorticellidae. t. c. p. 575—577.

— **(12).** [Note sur un groupe nouveau, d'Opercularia. Arch. Anat. microsc. T. 7. p. 181—197, 4 figs.
4 neue Arten].

Fenoglio, J. Sull' azione patogena delli Amoeba coli, Enterocolite da Amoeba coli. Scritti medici in onore del Prof. Dr. C. Bozzolo: Nach Centralbl. f. Bakter. Abt. I. Ref. Bd. 34. No. 17/18. p. 538.

Verf. fand in Fällen von Enterocolitis zahlreiche Amöben. Er hält sie daher für pathogen.

Ferret, P. 1903. Observations relatives au développement de la cuticule chez le Sarcocystis tenella. Arch. Anat. Microsc. T. 6. p. 86—98, 1 pl.

Ferretti, Uberto. Protozoi in rapporto all' infezione. Nota preventiva per lo studio di alcuni o Protozoi patogeni e dei loro agenti di transmissione. Boll. Soc. Zool. ital. (2.) vol. 5 p. 259—265.

Haematozoa und Insekten.

Ferrucio, B. e **G. Mario.** Perniciosa tifosa: contributo allo studio del fagocitismo nell' infezione malarica. Gazz. d. Ospedali, Milano vol. 25 p. 1378—1381.

Fink, G. H. (1). Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 16 p. 256. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 612.

— **(2).** Prophylaxis of Malaria: its operations and P. M. O.'s Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 21 p. 341.

Betont wie O'Connell die Bedeutung der Spinnen als Mückenvertilger.

Finkelstein, B. K. Ein Fall von Splenektomie und der Talmaschen Operation bei Ascites, beruhend auf Malaria. [Russisch]. Russkij Wratch 1903 No. 22.

Fisch, R. Über die Behandlung der Amöbendysenterie und einige andere tropenmedizinische Fragen. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 8 Hft. 5 p. 207—212.

Warnt vor Behandlung durch Klystiere, durch welche die Amöben in höher gelegene Darmteile verschleppt werden können. Als günstig erwies sich Darmentleerung durch Ricinusöl oder Kalomel usw. Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 28.

Fleury, C. M. The treatment of Malarial fever by injections of quinine. Journal Roy. Army Med. Corps vol. 3 p. 342—355.

Florentin, R. La faune des grottes de Saint-Reine. Feuille jeun. Natural. (4) Ann. 34 p. 176—179.

Protozoen, Asellus, Arachniden, Diplopoden, Thysanura usw.

Foà, Anna. Ricerche intorno a due specie di flagellati parasiti. Atti Accad. Lincei (5) vol. 13 sem. 1 p. 121—130, 6 figg. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 336.

Dicercomonas.

— **(2).** Ricerche sulla riproduzione dei Flagellati. II. Processo di divisione delle Triconinfe. Nota preliminare. Rend. Accad. Lincei (5) vol. 13. Sem. 2 p. 618—625, 5 figg.

Teilung der im Darme von Termes lucifugus lebenden Trichonympha agilis.

Ford, J. H. The Treatment of Dysentery. Journal of Trop. Med. vol. 7 No. 14 p. 217—225.

Therapeutischer Inhalt. Bringt auch eine tabellarische Zusammenstellung von (7) Krankengeschichten, bei denen regelmäßig Amoeba dysenteriae gefunden wurde, einmal zusammen mit Bac. dysenteriae, ein anderes Mal mit Trichomonas intestinalis.

— (**2**). The antitoxin treatment of tertian malarial infections. Medical Record New York vol. 66 No. 26 p. 1001—1007. — American Med. Vol. 8 No. 27. p. 1131.

Forde. Notes cliniques sur un malade européen dans le sang duquel on a observé un trypanosome. Traduction par M. le Dr. Camail, Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6 1903. No. 2 p. 351—363.

Siehe im Bericht f. 1902 p. 31.

Fowler, G. H. Notes on the Anatomy of Gazelletta. Quart. Journ. Micr. Sci. vol. XLVIII p. 483—488, 3 text-figs.

Francé, R. Die Organisation des Protoplasmas. Umschau Jhg. 8 p. 323—328, 18 Fig.

Francis, E. An experimental investigation of Trypanosoma lewisi. Bull. No. 11. Hyg. Labor. U. S. Publ. Health a. Marine Hosp. Service Washington 1903. 8⁰. 26 pp., with 4 pls.

Bringt wie Byloff Untersuchungen über Tryp. lewisi. Vorkommen, Bau, Bewegung, Vermehrung, Agglutination, Übertragung, schädigende Wirkung auf Ratten, aktive und passive Immunität. — Es gelang dem Verf. ebenso wie Laveran u. Mesnil, Meerschweinchen mit Tryp. lewisi zu infizieren. Auch bei Ratten gelang es durch Fütterung mit trypanosomenhaltigem Blute. Mortalität der letzteren relativ groß. Die Tafeln bringen farbige Mikrophotogramme des Parasiten.

Friant, H. et **P. Cornet.** Quelques cas de fièvre recurrente dans le département de Constantine. Arch. de méd. et pharm. mil. Paris t. 44 p. 421—425.

Über Recurrensfälle in Constantine, Algerien.

Fuhrmann, O. (**1**). Über eine Krankheit der weiblichen Geschlechtsorgane des Hechtes. Allgem. Fischerei-Ztg. Jhg. 29. No. 24 p. 469—471.

Betrifft die im Eierstocke des Hechtes schmarotzende Henneguya oviperda. Außer in den durch dieselbe weißlich verfärbten Eiern fand sich diese Form in Gestalt bräunlicher Knötchen an den Blutgefäßen des Ovariums (in der Gefäßwand). Im letzteren Falle waren nur wenige Eier infiziert.

— (**2**). Une maladie parasitaire des palées et des bondelles. Bull. Suisse de Pêche et Pisciculture, 4. année, No. 7 juillet 1903 p. 98—101, 3 figs.

Behandelt die Infektion der schweizer Coregonen mit Henneguya zschokkei (Gurley) = Myxobolus bicaudatus Zsch.

von Fürth, O. Vergleichende Physiologie der niederen Tiere. 8⁰. XIV + 670 pp. Jena, 1903, Fischer.

Berücksichtigt darin auch die Protozoen und speziell die Ernährung

(Nahrungsaufnahme, Verdauung, Chemotaxis), Exkretion, Pigmente und chemischen Existenzbedingungen (Salzgehalt des Mediums usw.).

Futcher, T. B. A Study of the Cases of Amoebic Dysentery Occuring at the John Hopkins Hospital. Journ. of the American Med. Assoc. 1903. p. 480.

Behandelt 120 Fälle von Amöbeninfektion. Statistik der Verteilung.

Gaide. Pseudo-tuberculose d'origine palustre. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6 1903. No. 4. p. 666—686.

Gaide siehe Le Roy des Barres.

Galet, O. et **G. Ruelens.** Cirrhose paludéenne et éosinophilie. Clinique Bruxelles vol. 18 p. 81—88.

Gallenga, P. Contributi allo studio dei fenomeni cardiaci nella malaria. Gazz. d. Ospedali Milano vol. 25 p. 1467—1471.

Über Cirrhose infolge von Malaria.

Galli, G. Quellen und Verbreitungswege der Malaria. Münchener med. Wochenschr. Jhg. 51 No. 48 p. 2157—2158.

Bericht über Baccellis Einwände gegen die Auffassung, daß die Malaria nur durch Anophelen übertragen werde.

Galli-Valerio, Bruno. Die Piroplasmose des Hundes. Zusammenfassende Übersicht. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Ref. Bd. 34 No. 12/13 p. 367—371, 1 Kurve, 3 Textf. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 661.

Galli-Valerio, B. e **Rochaz de Jongh, J.** Studi e ricerche sui Culicidi dei generi Culex e Anopheles. 2. memoria. 8°. 47 pp. Estr. d. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 5.

Galloway, D. J. Notes on Malarial Fever. Journal of the Malay Branch of the Brit. med. Assoc. N. S. No. 1 Singapore [Kelley and Walch]. — Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 23 p. 378.

Gavazzi, Artur. Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphologisches Material. Abhdlgn. geogr. Ges. Wien Bd. 5 No. 2 136 pp., 7 Taf., 17 Figg.

Mikroplankton von L. Car.

Gazet du Chatelier, J. Fièvre de la dentition et ses rapports avec la fièvre intermittente. [Thèse]. Montpellier. 8°. 66 pp. avec 1 pl.

Gehrke. Über eine neue Art von Trypanosomen, gefunden beim Gecko. Deutsche med. Wochenschr. Jhg. 29. 1903 Vereinsbeil. No. 51 p. 402.

Nur Titel.

Gerassimow, J. J. (1). Ätherkulturen von Spirogyra. Flora Allgem. bot. Zeitg. Bd. 94. p. 79—88, 2 Taf.

Einfluß auf den Kern.

— (2). Über die Größe des Zellkerns. Beihefte botan. Centralbl. Bd. 18. Abt. 1. p. 45—118, 2 Taf.

Gergö, E. Über den endogenen Entwicklungsgang der Malariaparasiten auf Grund beobachteter Fälle. Pester med.-chir. Presse. Jhg. 40. No. 6. p. 133—138; No. 7 p. 157—160; No. 8, p. 181—187; No. 9 p. 205—209; No. 10 p. 232—236; No. 12 p. 283—285.

Betrifft hauptsächlich den Tertianparasiten.

Giemsa, G. Eine Vereinfachung und Vervollkommnung meiner Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode zur Erzielung der Romanowsky-Nochtschen Chromatinfärbung. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Orig.-Bd. 37. Hft. 2 p. 308—311.

Giles, G. M. (1). Cold weather Mosquito Notes from the United Provinces North West India. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 1. p. 1—2, with 2 figs.; No. 2. p. 22—23, with 3 figs.; No. 4. p. 49—52, with 3 [6] figs.

— **(2).** Cold weather mosquito Notes from India. — Malaria in Umritzar and its causes. Ibid. No. 6. p. 83—86; No. 7. p. 104—108, with map; No. 8. p. 120—123, with map.

— **(3).** Cold weather notes on mo quitoes from the United Provinces, India. Ibid. No. 9. p. 133—138, with 1 fig.; No. 10. p. 149 —152, with plan.

— **(4).** The antimalarial operations in Mian Mir. Journal Roy. Army Med. Corps vol. 3. op. 131—133.

Vergl. James u. Christophers, Christophers, Sewell, ferner Ross.

Gilson, G. Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique en 1899. Mem. Mus. Belgique I (1903) 81 pp. 3 cartes.

Gillot, V. L'aphasie paludéenne. Bull. méd. de l'Algérie vol. 15 p. 597—599.

Gineste, Ch. (1). 1903. Note préliminaire sur une Hémosporidie inédite, parasite des hemacies du Sipunculus nudus. Actes Soc. Linn. Bordeaux vol. 58. p. CCXXXVII—CCXXXIX.

— **(2).** L'organogénèse et l'histogénèse au point de vue phylogénique. Trav. Lab. Arcachon VII. p. 87—161, 63 textfigs.

Zieht zur Erläuterung auch die Protozoa mit heran.

Girschner. Klima und Gesundheitsverhältnisse auf den Ost-Karolinen im Jahre 1901/1902. Arb. a. d. kais. Ges.-Amte Bd. 21. Hft. 1 p. 112—115.

Von Malaria wurden nur eingeschleppte Fälle beobachtet.

Gol Creus, J. Casa notable de esplenomegalia paludica, en una niña de 3 años. Med. de los niños. Barcelona vol. 5 p. 333—335.

Goldschmidt, M. (1). The alternate administration of arsenic and sulphate of Quinine in Malaria. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 20 [4211] p. 1386.

Empfehlung derselben.

— **(2).** Emploi alternatif de la chinine et de l'arsenic dans la fièvre paludéenne. Soc. de Thérap., Séance du 27 avril. — Arch. génér. de Méd. 81. année t. 1. No. 19. p. 1214.

Vergleiche Publikation No. 1.

Goldschmidt, R. Die Chromidien der Protozoen. Archiv f. Protistenkunde Bd. 5 Hft. 1. p. 126—145, 1 Fig.

Gibt eine zusammenfassende Besprechung der Chromidien. Betonung der Doppelkernigkeit der Protozoenzellen (Geschlechtskern und Stoffwechselkern). Jede der beiden Arten kann sich in Chromidien

auflösen. Es sind dies kleine, das Plasma durchsetzende, sich wie Chromatin verhaltende Körperchen. Verf. nennt Chromidien im engeren Sinne derartige Gebilde beim vegetativen Kerne (bei Actinosphaerium). Er unterscheidet davon die „Sporetien", d. h. in Form kleiner Chromatinpartikel oder eines chromatischen Netzwerkes aufgelöste Substanz der Geschlechtskerne.

Gorgas, W. C. Anti-Mosquito work in Havana. First Antimosquito Convention (siehe Proc. p. 89) p. 48—50.

Gorka, S. siehe Sandor, Gorka.

von Götzen. Bestimmungen über den Viehhandel in Saadam' und den umliegenden Bezirken zwecks Verhütung der Verschleppung des dort ausgebrochenen Texasfiebers. Deutsches Kolonialblatt Jahrg. 13, 1902, No. 18 p. 432.

Grabham, M. On the alleged transmissibility of the malaria parasite from mother to infant. British med. Journal vol. 1 No. 2266 p. 1312—1313.

Grande, E. Contributo allo studio clinico delle affezioni nervose da malaria. Med. prat. Nicastro vol. 2 No. 10 p. 1; No. 11 p. 5.

Grassi, Battista. 1901. Studii di uno zoologo sulla malaria. Atti Accad. Lincei Mem. Cl. Sci. fis. mat. nat. (5) vol. 2 p. 299—516, 5 tav., 9 figg. — Auszüge aus Publ. des Verf. bringt M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 19/20 p. 615—618.

Grassi, B. e **A. Foà.** Ricerche sulla riproduzione dei Flagellati. — 1. Processo di divisione delle Joenie e forme affini. Nota preliminare. Atti Accad. Lincei (5) vol. 13 Sem. 2 p. 241—253, 17 figg. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 659. — Bull. Inst. Pasteur T. II p. 1953.

Untersuchung der Teilungsvorgänge der im Darme von Termiten schmarotzenden Joenia annectens, einer eigenartigen Trichonymphide (gewöhnlich den Flagellaten angegliedert). Teilungsvorgänge sehr kompliziert u. morphologisch höchst interessant.

Greeley, Artur W. (1). Experiments on the Physical Structure of the Protoplasma of the Paramaecium an its Relation to the Reactions of the Organism to Thermal Chemical and Electrical Stimuli. Biol. Bull. vol. 7 p. 3—32, 6 figg.

Behandelt die Veränderungen der feineren Struktur des Protoplasmas einiger Protozoen (speziell Paramaecium) unter dem Einfluß äußerer Reize (Temperatur, chemische u. elektrische Reize). Einfluß dieser Veränderungen auf das Wachstum und die Vermehrung, sowie auf die Tropismen (Thermo-, Chemo- u. Galvanotaxis). Vergleich mit dem Verhalten colloider Lösungen unter gleichen Bedingungen.

— **(2).** The artificial production of spores in Monas by a reduction of the temperature. Biol. Bull. vol. 3 1902. No. 4. p. 165—171.

Bringt Temperaturversuche. Erniedrigung der Temperatur auf 1—4 °C. hat bei Monas strukturelle Veränderungen zur Folge. Es kommt zur Bildung einer größeren Anzahl kleiner Keimkörper („Sporen"). Diese können zur typischen Monadenform auswachsen.

Greig, E. D. W. and **A. C. H. Gray (1).** Note on the lymphatic glands in sleeping sickness. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 23 [4214] p. 1570.

Die Verfasser fanden in allen untersuchten Fällen von Schlafkrankheit die Trypanosomen in den stets vergrößerten Lympfdrüsen zahlreicher wie im Blute und in der Cerebrospinalflüssigkeit. Die Punktion der Lymphdrüsen ist demnach eine wesentliche Erleichterung für die Diagnose. — Streptokokken wurden daselbst nicht gefunden.

— **(2).** Note on the lymphatic glands in sleeping sickness. British med. Journal vol. 1 No. 2265 p. 1252.

Vergleiche Publik. No. 1 u. No. 3.

— **(3).** Note on the lymphatic glands in sleeping sickness. Proc. Roy Soc. London, vol. 73 No. 495 p. 455—456.

Gleiche Beobachtungen wie sub No. 1 an Negern, die 1903 in Liverpool in Beobachtung waren. Das Vorhandensein der Trypanosomen in den Lymphdrüsen sowohl bei frühen Stadien von Trypanosomiasis wie bei vorgeschrittener Schlafkrankheit gilt ihnen als ein wichtiger neuer Beweis für die Identität beider Krankheiten. Das Wesen der Krankheit beruht in einer Polyadenitis. Viele Parasiten gehen in den Lymphdrüsen zugrunde, einzelne gelangen aber in den Blutstrom und verursachen dort die periodische Zunahme der Parasiten im peripheren Blute.

Gros, H. (1). Sur un Acarien parasite des Anopheles. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. [1904 T. 1] No. 2. p. 56—57.

— **(2).** La prophylaxie du paludisme par la quinine. Bull. méd. de l'Algérie Alger vol. 15. p. 353—360.

— **(3).** Paludisme. Corps en croissants éosinophiles. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 [1904 T. 2] No. 34. p. 483—484.

— **(4).** La marche de l'endémo-epidémie palustre en Algérie. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 12. p. 552—563.

Gruber, August. Über Amoeba viridis Leidy. Zool. Jahrb. Suppl. 7 (Festschr. Weismann) p. 67—76. pl. 7. — Ausz. Zool. Zentralbl. Jahrg. 11 p. 423.

Guiart, J. Action pathogène des parasites de l'intestin. Appendicite, fièvre typhoïde, Dysenterie. Paris 8⁰. Extr. des Annales de med. navale, novbr.

Gute Zusammenstellung, die vorzugsweise die Helminthen, dann aber auch Amöben und Balantidien berücksichtigt.

Guiart, [J.] (1). Evolution du paludisme. Arch. méd. navale T. 73. p. 274—280, 6 figg. — cf. Bericht p. 24 des Berichts f. 1900.

— **(2).** Morphological Considerations on the Anterior Extremity of the Trypanosome. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 1. p. 6—8, with 4 figs. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 296.

Bau des Geißelapparates der Trypanosomen im Vergleich zu demjenigen anderer Flagellaten (Trichomonas, Euglena, Herpetomonas), um nachzuweisen, daß das Geißelende der Trypanosomen dem Hinterende u. nicht dem Vorderende entspricht, wie man allgemein annimmt.

Guérin, E. Traitement de la malaria par les injections hypodermiques de liqueur de Fowler. Annales d'Hyg. et de Med. colon. T. 5. 1902. No. 4. p. 605—607.

Guiteras, Juan. Esplenomegalia tropical. El nuevo parasito de Leishman y Donovan. Rev. Med. trop. Habana T. 5. p. 69—76.

Günther u. **Weber.** Ein Fall von Trypanosomenkrankheit beim Menschen. München. med. Wochenschr. Jahrg. 51. No. 24. p. 1044—1047, 4 Fig.

Bericht über einen in Hamburg zur Beobachtung gelangten Fall von Trypanosomen-Erkrankung bei einem Europäer, der sich in Deutsch-Ostafrika u. Kamerun aufgehalten hatte. Ref. von Lühe, Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 80.

Gurwitsch, Alexander. Morphologie und Biologie der Zelle. Jena, Gustav Fischer. 8⁰. VI, XIX, 437 pp. 239 figg. M. 9.—.

Anordnung des Stoffes nach neuen physiologischen Gesichtspunkten: „Statistik und Dynamik", Stoffliche Tätigkeit, „Fortpflanzung der Zelle". Die Zelle als Organismus und Individuum. Die Protozoen werden darin eingehends berücksichtigt. Auch der Gegensatz von Protistenzelle zur Metazoenzelle wird besonders erörtert.

Häcker, V. Bericht über die Tripyleen-Ausbeute der deutschen Tiefsee-Expedition. Verhdlgn. deutsch. zool. Ges. 14. Vers. p. 122—157, 21 Fig.

11 Arten neue: Coelechinus n. g. (1), Aulographis (1), Tuscaridium (1), Tuscarora (4 + 1 n. subsp.), Tuscarusa (4). — Aulospathis (2 n. subspp.).

Hadra, F. Case of pernicious malarial fever, comatose type, recovery. Journal Assoc. Mil. Surg. N. S. vol. 15. p. 140—143.

Haga, J. Eenige statistische en andere gegevens ontleend aan de civiel geneeskundige jaarverslagen (ook wel genoemd wetenschappelijke verslagen) en aan de rapporten omtrent besmettelijke ziekten von Java, Madoera en de Buitenbezittingen over het jaar 1903. Geneesk. Tijdsschr. v. Nederl.-Indië Deel 44. Afl. 3. p. 169—202, Afl. 4. p. 279—318.

Halben, R. Theoretisches über die Bedeutung des Pigmentes für den Sehakt der Wirbellosen speziell der Protozoa. Biol. Zentralbl. Bd. 24. p. 283—288. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 536.

Hall, Walker. Höhere tierische Parasiten. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 35. p. 145—156.

Hamburger, Clara. Die Konjugation von Paramaecium bursaria Focke. Arch. f. Protistenkunde Bd. 4. p. 199—239, 3 Taf. (VII—IX), 2 Fig.

Gibt wertvolle Untersuchungen über die Kernverhältnisse bei der Konjugation von Paramaecium bursaria. Sie sind für das Studium der Kernverhältnisse und Organisation der Infusorien sehr wichtig.

Harford, C. F. (1). Sleeping sickness and its cause. Climate. London, vol. 5. p. 52—58.

Zusammenfassende Besprechung.

— (2). Sleeping Sickness. Discussion in the Epidemiological Society. Lancet Year 82, vol. 1. [166]. No. 4. [4195] p. 232.

Hat vor 14 Jahren die Schlafkrankheit am oberen Niger beobachtet. Die Neger kennen sie gut und glauben durch Exstirpation der vergrößerten Lymphdrüsen Heilung zu erzielen können.

Harlow, William Page. A Differential Staining of the Blood with Simple Solutions.. Amer Journ. med. Sci. vol. 127. p. 662—667.

Hartmann, Max. Die Fortpflanzungsweisen der Organismen. Neubenennung und Einteilung derselben, erläutert an Protozoen, Volvocineen und Dicyemiden. (Zugleich vorläufige Mitteilung über den Zeugungskreis der Dicyemiden). Biol. Centralbl. 24. Bd. p. 18—32, No. 2. p. 33—61, 8 Figg. — Ref. Naturw. Rundschau Jahrg. 19. p. 54—57. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 313.

Behandelt die Fortpflanzung der Protozoen und verwandter Organismen. Gleichzeitig stellt er eine Reihe neuer Termini auf, die durch Beispiele erläutert werden.

Hastings, T. W. A Modified Nocht's Stain. Bull. Johns Hopkins Hosp. vol. 15. p. 122—123.

Hartog, M. Some problems of Reproduction. — II. Quart. Journ. Micr. Sci. vol. XLVII. p. 583—608.

Haynie, W. R. Quinine in malarial hematuria and hemoglobinuria. South Pract. Nashville vol. 26. p. 477.

Head, A. S. Tsetse-fly disease among mules in the Sudan. Journal of Comp. Pathol. and Therap. vol. 17. p. 206—208.

Siehe B a l f o u r (1).

Hearsey, H. The Treatment of Haemoglobinuric Fever. British med. Journal vol. 1. No. 2253. p. 545—546.

Empfiehlt Natriumbikarbonat u. Quecksilberchlorid.

(**Heilig, G.** Konjugation und natürlicher Tod. Naturw. Wochenschr. Bd. 19. p. 465—467).

Herouard, Edgar. Nouveau procédé pour l'élévage des larves et des Petits animaux. Chlorella vulgaris en culture pure. Bull. Soc. zool. France T. 24. p. 110—114.

Hertel, E. Über Beeinflussung des Organismus durch Licht, speziell durch die chemisch wirksamen Strahlen. Zeitschr. f. allgem. Physiologie Bd. 4. Heft 1. p. 1—43, Taf. 1 u. 1 Fig.

Licht von einer Wellenlänge von 280 μ (Magnesiumspektrum) übt auf das lebende Protoplasma der Protozoen einen heftigen Reiz aus. Dieser kann sogar zur Vernichtung der Lebensfunktionen führen. Zunächst tritt eine Beschleunigung der Lokomotion und Kontraktion ein, dann folgt (bei Paramaecium sehr rasch) Verlangsamung der Bewegung, Stillstand u. Tod.

Hertwig, R. A Manual of Zoology. Translated and edited by J. S. K i n g s l e y. New York, Henry Holt u. Co. London, G. Bell u. Sons. 8⁰. XII. 704 pp. 672 figg. 12 s. 6 d. — Rev. Nature vo'. 69. p. 604—605.

Hertwig, Rich. 1903. Über physiologische Degeneration bei Actinosphaerium eichhorni. Nebst Bemerkungen zur Ätiologie der Geschwülste. Denkschr. med. nat. Ges. Jena, Bd. 11. — Festschr. Haeckel p. 301—354, 4 Taf. (9—12).

Hertwig, Richard. Über Konjugation von Dileptus gigas. Sitz.-Ber. Ges. Morph. Physiol. München Bd. 20. Hft. 1. p. 1—3.

Bringt Angaben über Kulturen von Dileptus gigas, speziell über die Konjugation. Stets gingen derselben die charakteristischen zwei Hungerteilungen voraus, die also offenbar eine für die Konjugation unentbehrliche Erscheinung bilden.

Hesse, Edmond. (1). Thelohania legeri n. sp. Microsporidie nouvelle, parasite des larves d'Anopheles maculipennis Meig. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 [1904 t. 2] No. 36 p. 570—571.

Siehe im system. Teil.

— **(2).** Sur le développement de Thelohania legeri Hesse. t. c. p. 571—572, 1 fig.

Sie entspricht derjenigen von Th. mülleri.

— **(3).** Etudes sur les Microsporidies. Annales de l'Univ. de Grenoble T. 16. No. 1. p. 4.

Vergleiche die Publikationen von 1903.

Hessler, R. Atypical cases and dust infection, and preliminary description of dust disease. American Med. vol. 8. No. 14. p. 590—595.

Heubner. Malariaplasmodien. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 30. No. 32. p. 1189.

Erster vom Verf. in Berlin beobachteter Fall. Infektion wahrscheinlich in Hoboken zugezogen.

Hewlett, R. T. The campaign against malaria. Nature vol. 69. No. 1794. p. 467—468.

Bericht über Mian-Mir nach James.

Highet, H. C. The Fevers of Bangkok. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 19. p. 300—307.

Hill, L. G. A case of Spirillum fever. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 3. p. 35—36.

Fall von Recurrens bei einer Chinesin.

Hirschberg, L. K. An Anopheles Mosquito which does not transmit Malaria. John Hopkins Hospital Bull. vol. 15. No. 155. p. 53—56.

In zahlreichen Versuchen konnte keine Infektion durch Anopheles punctipennis erzielt werden.

Hintze, K. Die Schlafkrankheit in Togo. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 30. No. 21. p. 776—778, 1 Karte; No. 22. p. 812—813.

Verbreitung der Schlafkrankheit in den Landschaften Boëm und Tapa (Togo). Hauptherd Worawora; ein zweiter Herd liegt weiter südlich in Fodome.

Hödlmoser (1). Die Serodiagnose des Typhus recurrens. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 17. No. 39. p. 1047.

Kurzer Bericht über einen Vortrag. Siehe No. 2.

— (2). Die Serumdiagnose des Typhus recurrens. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. 54. No. 49. p. 2309—2312.

Handelt über serumdiagnostische Untersuche bei Recurrens. Ein Ref. gibt Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 82.

Hodges, Aubrey, P. Sleeping sickness: a Résumé. Lancet Year 82, vol. 2 [167], No. 5 [4222] p. 290—292.

Gute zusammenfassende Darstellung.

Hofer, Bruno (1). Handbuch der Fischkrankheiten. München, Verl. Allgem. Fisch.-Ztg. Druck B. Heller. 8⁰. XV + 359 pp., 18 Farbentafeln, 222 Fig. M. 12,50. — Ref. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 54. p. 358—361. — Abstract: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 659. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 34. Ref. p. 717.

Gibt darin auch eine kurze Besprechung aller in unseren Fischen schmarotzenden Protozoen: Die pathogenen Arten u. die durch sie hervorgerufenen Krankheiten werden ausführlicher behandelt.

Wichtig darin und neu ist die Angabe, daß das die Drehkrankheit hervorrufende Myxosporid nicht im Gehirn, sondern im Knorpel des Schädels schmarotzt. Der betreffende Krankheitserreger wird deshalb Myxobolus chondrophagus genannt. Neu ist ferner das im Darm des Karpfens schmarotzende Coccid Coccidium Wierzejskii. Eigentümliche, noch nicht näher bekannte Protozoen sind die Erreger der „Taumelkrankheit" der Salmoniden. Sie treten zum Teil in freier Amöbenform auf, teils als encystierte Gebilde im Gehirn (spez. Mittelhirn) u., wenn auch nicht regelmäßig, in Niere, Leber, Herz u. Muskeln der erkrankten Fische.

— (2). Die Schlaffsucht des Karpfens. Allgem. Fischerei-Ztg. Jahrg. 29. No. 3. p. 18—19, 1 Fig.

Es handelt sich um Trypanoplasma cyprini. Angaben über die Trypanosomen u. Trypanoplasmen der Süßwasserfische, zum Teil (soweit Neues darin) als vorläufige Mitteilung zu K e i s s e l i t z.

— (3). Ein neuer Krankheitserreger bei Fischen [Chil. cyprini Moroff]. Mit 2 Fig. Allgem. Fischerei-Ztg., 28. Bd., No. 2. p. 24—26.

— (4). Die biologische Untersuchungsmethode bei Fischwasserverunreinigungen. Allgem. Fischerei-Zeitg. Jahrg. 29. p. 205—206.

Hoffmann, R. Gregarinen oder Plasmazellen? Münchener med. Wchschr. Jahrg. 51. No. 47. p. 2095—2096.

Die von Jesionek u. Kiolemenoglou beschriebenen u. abgebildeten Formen zeigen die Charaktere von Plasmazellen. Councilman hat Plasmazellen bei 42 Fällen von akuter interstitieller Nephritis nach Infektionskrankheiten in gleicher Anordnung u. Lokalisation gefunden wie die „Gregarinen" von Jesionek u. Kiolemenoglou.

Hoffmann. Gesundheitsverhältnisse in Kaiser-Wilhelmsland im Jahre 1902/1903. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amte Bd. 21. Hft. 3. p. 611—612.

Holmes, J. D. Evolution of the Trypanosoma evansi. Journ. comp. Pathol. and Therap. vol. XVII. p. 210—214, 2 pls. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 954.

Holmes, L. E. Latent malaria, as seen in the mountains. American Med. vol. 8. No. 10. p. 415—417.

3 Fälle von Malariarecidiven in malariafreier Gegend.

Hooton, A. Notes on the destruction of mosquitoes in Bijapur. Indian med. Gaz. vol. 9. No. 6. p. 205—207.

Hope, L. M. Notes on 1784 Cases of Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7. p. 182—184.

(**Houser, Gilbert L.**) The Animal Cell in the Light of Recent Work. Proc. Jowa Acad. Sci. vol. 11. p. 39—53.

Huertas, F., y **A. Mendoza.** El paludismo e su profilaxis en la provincia de Cáceres. El Paludismo en España. (siehe Pittaluga) p. 24—49, Fig. 1—9. Taf. I.

Huertas, Barrero, F. et **G. Pittaluga.** Résumé du Rapport sur Etiologie et Prophylaxie du Paludisme, présenté au XIV. Congrès international de Médicine. ibid. p. 7—23.

Hummel (1). Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Südwestafrika im Jahre 1901/1902. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 21. Hft. 2. p. 85—86.

— **(2).** Generalsanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika für das Berichtjahr vom 1. Oktober 1900 bis 30. September 1901. t. c. p. 87—96.

— **(3).** Generalsanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika für das Berichtjahr vom 1. Oktober 1901 bis 30. September 1902. t. c. p. 97—107.

— **(4).** Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Südwestafrika im Jahre 1902/1903. t. c. Hft. 3. p. 595—598.

Rückgang der Malaria. Bekämpfungsmethode nach Koch erfolgreich.

Hunt, W. J. Interesting cases of Malaria which simulated appendicitis. New York State J. M. vol. 4. p. 222.

Hunter, (Hong Kong). Report of the Government Bacteriologist for the Year 1903. British med. Journal. vol. 2. No. 2272. p. 151—152.

Sektionsbefunde bei 5 Fällen von Leberabsceß.

Huntington, E. O. (1). A Case of malarial Sciatica. Journal of the Roy. Army Med. Corps, Sept.; — American Med. vol. 8. No. 18. p. 607.

— **(2).** Report of a case of Malarial sciatica. Journal Assoc. Mil. Surg. U. S. Carliste vol. 15. p. 197.

Vergleiche Publikation No. 1.

Hutchinson, J. Discussion on Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 658. — Journal of Tropical med. vol. 7. No. 16. p. 262.

Bringt nichts neues.

Immermann, F. Die Tripyleen-Familie der Aulacanthiden der Plankton-Expedition. Ergebn. Plankton-Exped. Humboldt-Stiftung. Bd. 3. L. h. 92 pp., 8 Taf.

6 neue Arten: Aulokleptes n. g. für Aulographis part. (2 + 4 n. var.) Aulographis (2), Aulophyton n. g. (1), Aulospathis (1). — 2 neue Varr. von Auloceros.

Ipscher. Generalsanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Kamerun für das Berichtsjahr 1900—1901. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amte Bd. 21. H. 1. p. 66—77.

Jackson, Th. W. Concerning the invasion period of the malignant (aestivoautumnal) tertian malarial parasite. American Med. vol. 8 No. 2 p. 67—68.

Inkulationszeit 10—11 Tage.

Jahn. Myxomycetenstudien. Titel p. 42 sub No. 1 des Berichts f. 1902.

Was sind die Dictydinkörner? (p. 104—113). — Kennzeichen durch die sich Dictydium (u. ebenso Cribraria) von anderen Familien der Schleimpilze unterscheidet. — Literatur: 15 Publik. (p. 114).

Jakimow, W. L. (1). Zur Biologie der Trypanosomen. Sitz.-Ber. d. mikrobiol. Ges. zu St. Petersburg. in Centralbl. f. Bakter. Abt. I. Ref. Bd. 35. No. 17/18 p. 533.

Berichtet über Impfversuche mit Trypanosoma brucei und Tryp. equinum.

— **(2).** Zur Biologie der Trypanosomen der Nagana und des Mal des Caderas. op. cit. Abt. I. Orig. Bd. 37. Hft. 5. p. 668—678.

Verhalten verschiedener Tiere gegenüber der Infektion (durch Überimpfung von Blut, ferner durch Injektion von Cerebrospinalflüssigkeit, Pleural-, Peritoneal- u. Perikardialexsudat, sowie der Flüssigkeit aus Hautödemen, sogar von Galle [Versuche mit Galle verlief erfolglos]). Blut war noch infektiös bei einer Verdünnung von 1 : 50 000 (mit verlängerter Inkubationsdauer). Trypanosomen bereits bei einer Verdünnung von 1 : 500 mikroskopisch nicht mehr nachweisbar. Daraus erklärt sich dann auch die bereits bekannte Infektiösität von Blut, in dem die Parasiten nicht direkt nachzuweisen sind. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die Trypanosomen auch in dem Blute solcher Tiere nur in ihrer typischen Wachstumsform vorhanden u. nicht in anderen Formen. Es genügt wohl eine ganz geringe Zahl von Trypanosomen um die Infektion zu bewirken. Steigerung der Virulanz der Parasiten durch Passage. Verf. konnte beide Arten außerhalb des Organismus 6 Tage am Leben erhalten (in defibriniertem Blute u. bei Zimmertemperatur).

James, S. P. (1). The Causation and Prevention of Malarial Fevers: a Statement of the Results of Researches. 2. ed. Calcutta. 8°. 52 pp. Price 1 s. 6 d.

Ist ein kurzer Leitfaden.

— **(2).** First report of the antimalarial operations at Mian Mir, 1901—1903. Scient. Mem. by Officers of the Med. and Sanit. Depart. of the Governm. of India. N. S. No. 6. Calcutta 1903. 53 pp. Price 1 s. 6 d.

Vergleiche Bericht f. 1903.

James, S. P. and S. R. Christophers (1). The success of mosquito destruction operations. Journ. of Trop. Med. No. 16. p. 255. — Vergl. die folg. Publik., ferner Lancet Year 82 vol. 2. [167] No. 9. [4226] p. 611.

— (2). The success of mosquito destruction operations. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 631—632.

James, S. P. and **W. Glen Liston.** A monograph of the Anopheles mosquitoes of India. Calcutta, Thacker, Spink u. Co., 4⁰, 30 pls. Price 24 s.

Jancsó, Nikolaus (1). Zur Frage der Infektion der Anopheles claviger mit Malariaparasiten bei niederer Temperatur. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 36. p. 624—629.

— (2). Untersuchungen über die Weiterentwicklung der Malariaparasiten in den Anophelesarten. Pester med.-chir. Presse Bd. 40. p. 872.

Jarvis, C. Sleeping Sickness. Internat. Clin. ser. 14. vol. 2. p. 37—44.

Jeffries, Presentation of a Specimen of Urine containing Amoebae (New York pathol. Soc.) Med. Rec. New York. vol. 66. p. 356.

Jenkins, J. S. Hemmorhagic malarial toxaemia. Trans. Arkansas Med. Soc. p. 198—215.

Jennings, E. (1). Resisting powers of the larvae of Culicidae to dessication. Indian Med. Gaz. No. 1. p. 5.

— (2). Siehe Lingard.

Jennings, Herbert S. (1). Contributions to the study of the Behaviour of Lower Organisms. 1. Reactions to Heat and Cold in the Ciliate Infusoria. 2. Reactions to Light in Ciliates and Flagellates. 3. Reactions to Stimuli in Certain Rotifera. 4. The Theory of Tropisms. 5. Physiological States as Determining Factors in the Behaviour of Lower Organisms. 6. The Mouvements and Reactions of Amoeba. 7. The Method of Trial and Error in the Behaviour of Lower Organisms. Publ. Carnegie Mus. No. 16. 256 pp., 81 figg.

1. Reaktion auf Hitze und Kälte bei Ciliaten. p. 5—28, Fig. 1—10.

Die Reaktion erfolgt in gleicher Weise wie auf andere Reize. Kommen die Tiere bei ihrem Umherwandern an Orte, an denen die Temperatur unter oder über dem Optimum liegen, so halten sie still u. wenden sich nach einer bestimmten von der morphologischen Struktur bedingten Richtung ab und schwimmen dann weiter. Besonders reizempfindlich ist das Peristomfeld, wohl weil es durch den Wimperstrudel in erster Linie den Reiz wahrnimmt. Die Richtung, aus der der Reiz kommt, ist für die Reaktion gleichgiltig. „Versuch und Irrtum“ hindern die Infusorien an dem Eindringen in ungünstige Temperaturverhältnisse.

2. Reaktion auf Licht bei Ciliata u. Flagellata. p. 29—71. Fig. 11—24. Reaktion der genannten Gruppen auf Helligkeitsschwankungen. Auch hier wirkt die Richtung, aus der das Licht kommt, nur indirekt durch „Versuch und Irrtum“ auf die schließliche Orientierung der Protozoen. Die Phototropismen können nicht in Gegensatz gestellt werden zu den Reaktionen auf plötzliche Beschattung, denn die Reaktion erfolgt stets auf Differenzen in der Beleuchtung, ohne Rücksicht auf die Richtung des Reizes. Der Ablauf

der Reaktion wird bei anderen Reizen durch die Organisation der betreffenden Art bedingt.

3. Reaktion der Rotifera auf Reize. p. 72—89. Dies Kapitel kommt für uns hier nicht in Betracht.

4. Die Theorien von den Tropismen. p. 89—107. Übersicht über die Reaktionen niederer Organismen auf die verschiedenartigen Reize und Kritik der Lehre von den Tropismen. Die Bewegung nach oder von einer bestimmten Stelle ist niemals die Folge einer direkten Orientierung; es wird vielmehr eine bestimmte Änderung der Bewegung so oft wiederholt, bis eine bestimmte Richtung erreicht ist.

5. Physiologische Zustände als bestimmende Faktoren beim Verhalten niederer Organismen. p. 109—127. Die Reaktion auf einen Reiz hängt in hohem Maße von dem physiologischen Zustande des Organismus ab. Dieselben Individuen können auf verschiedene Reize zu verschiedenen Zeiten ganz verschieden reagieren. So hat Verf. bei Stentor wenigstens 6 verschiedene physiologische Zustände unterscheiden können. Jede Reaktion auf einen Reiz läßt sich in 2 Faktoren zerlegen. Zunächst tritt 1. eine Änderung des physiologischen Zustandes des ganzen Organismus ein, u. 2. führt diese Änderung des physiologischen Zustandes dann eine bestimmte Art der Reaktion herbei.

6. Die Bewegungen und Reaktionen der Amöba. p. 129—234. Bringt darin eine sorgfältige u. ausführliche Untersuchung über die Bewegungen der Amöben. Die Bewegung ist nach seiner Darstellung ein Rollen auf einer Unterlage. Verschiedene Autoren haben rückläufige Plasmaströme angenommen. Solche kommen nach J. nicht vor. Nur die von der Unterlage abgewandte Oberseite u. das Endoplasma befinden sich in vorwärtsströmender Bewegung; die auf der Unterlage befindliche Seite befindet sich in Ruhe. Oberseite und Unterseite werden ständig vertauscht. Bei der Bildung von Pseudopodien erscheint die Bewegung komplizierter, läßt sich aber bei einer Unterlage aufliegenden Pseudopodien auf dasselbe Prinzip zurückzuführen. Auch die Bildung freier der Unterlage entbehrender Pseudopodien hat mit lokalen Schwankungen der Oberflächenspannung nichts zu tun. Die Verlängerung solcher Pseudopodien erfolgt durch Zuführung neuer Protoplasmamassen von der Basis her, nicht durch Streckung. Das Zurückziehen geschieht nicht durch Kontraktion, sondern durch Zurückströmen des Plasmas. — Ausführliche Schilderung der Nahrungsaufnahme und der Reaktionen auf die verschiedenen Reize. Die Bewegungen noch die Reaktionen der Amöben können entsprechend den von anderer Seite gemachten Versuchen auf bekannte physikalische Faktoren zurückgeführt werden. Die unüberbrückte Kluft zwischen physikalischer Wirkung des Reizes und Reaktion ist schon bei den Amöben dieselbe wie bei den höheren Tierformen.

7. Die Methode von „Versuch und Irrtum“ (Trial and error) bei den niederen Organismen (p. 235—252).

Zusammenfassung der allgemeinen Resultate seiner mehrjährigen Arbeiten. Die oft wiederholte Änderung der Bewegung des Organismus, die schließlich zu einem bestimmten Endzweck führt, wird als die „Methode von Versuch und Irrtum" bezeichnet. Die Bewegungen der freischwimmenden niederen Organismen speziell der Ciliaten u. Flagellaten werden nach seiner Ansicht gesetzmäßig von dieser Methode beherrscht. Eine Erleichterung bei diesen Versuchen bietet die spiralige (nicht geradlinige) Vorwärtsbewegung.

— (**2**). Asymmetry in certain lower organisms, and its biological significance. Mark Anniversary volume. New York. p. 315—337.

Asymmetrie der Infusorien, Flagellaten und Rotatorien und ihre biologische Bedeutung. Die schwimmende Vorwärtsbewegung ist stets mit einer Rotation um die Axe verbunden, sie erfolgt demnach in einer Spirale. Als Zeichen der Anpassung beobachten wir deshalb bei den meisten Flagellaten u. Ciliaten eine spiralige Asymmetrie.

— (**3**). A Method of Demonstrating the External Discharge of the Contractile Vacuole. Zool. Anz. Bd. 27. p. 656—658, 1 fig. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 421.

Zur Beobachtung der Entleerung der kontraktilen Vakuole empfiehlt sich eine Beimischung von Chinesischer Tusche zum Wasser, in dem die Protozoen sich befinden.

— (**4**). The Behavior of Paramaecium. Additional Features and General Relations. Journ. comp. Neurol. Psychol. vol. 14. p. 441—210, 17 figg.

Ergänzt seine früheren Angaben über das Verhalten der Paramaecien. Seine aus den Untersuchungen gewonnenen Auffassungen weichen zum Teil von seinen früheren ab. Der Motorreflex d. h. die Antwort des Tieres auf fast alle starken Reize u. hervorgerufen durch Modifikationen in den Komponenten des normalen Schwimmens, führt zu einer Abkehrbewegung. Diese entfernt das Tier aus der Sphäre schädigender Einflüsse. Bei elektrischen Strömen gestaltet sich die Sache etwas anders, da hierbei teilweise Zwangsbewegungen zur Auslösung kommen. Die Abkehrbewegung ist unabhängig von Verschiedenheiten in der Stärke des Reizes je nach der betroffenen Stärke der Oberfläche.

— (**5**). Physical Imitations of the Activities of Amoeba. Amer. Natural. vol. 38. p. 625—642, 3 figg.

Die bei derartigen Nachahmungen tätigen Faktoren sind fast stets total verschieden von denjenigen, die bei den Amoeben in Betracht kommen.

Jennings, H. S. and **C. Jamieson.** Studies on reactions to stimuli in unicellular organisms. — X. The movements and reactions of pieces of Ciliate Infusoria. Biol. Bull. vol. 3. 1902. No. 5. p. 225—234, 4 figg.

Bringen die Fortsetzung der Untersuchungen über die Reizwirkungen bei Protozoen, speziell über die Bewegungserscheinungen durchschnittener Wimperinfusorien.

Jesionek und **Kiolemenoglou.** Über einen Befund von protozoen-

artigen Gebilden in den Organen eines hereditär-luëtischen Fötus. München. med. Wochenschr. Jahrg. 51. No. 43. 1905 p. —1907. 1 Fig.

Beide fanden in den Organen, wie Niere, Leber, Lunge des genannten Fötus eigentümliche Gebilde, die sie unter Berufung auf R. Hertwig als Gregarinen ansprechen.

Jess. Über Trypanosomenkrankheiten. Von Geheimrat Prof. Dr. Robert Koch. [Originalbericht der B. T. W. Berliner tierärztl. Wochenschr. No. 45. p. 736—739, 1 Fig.

Vergl. nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. ist die schematische Zeichnung eines Trypanosoms unrichtig. Die undulierende Membran ist über den Blepharoblasten bis an das Hinterende gezeichnet.

Jobling, J. W. and **P. G. Woolley (1).** Texas Fever in the Philippines Islands and in Far East. Bur. of Governm. Laborat. Manila, Publ. No. 14. p. 5—11, 15 pls.

Interessiert mehr den Arzt.

— **(2).** Texas Fever in the Philippine Islands and the Far East. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 20. p. 321—322.

Ist ein Auszug aus voriger Publikation.

Jodlbauer, A. Über die Wirkung photodynamischer (fluoreszierender) Substanzen auf Paramäcien und Enzyme bei Röntgen- und Radiumbestrahlung. Deutsch. Arch. klin. Med. Bd. 80. p. 488—491.

Die photodynamischen Substanzen erwiesen sich als wirkungslos.

Jones, Robert. The Trypanosoma of Sleeping Sickness. Journ. mental Sci. vol. 50. No. 209. of p. 262—266.

Jordan, J. D. Notes on pernicious malarial fever. Texas Med. Journal vol. 20. p. 169—176.

Jordan, David Starr, V. L. Kellogg and **Harold Heath. 1903.** Animal Studies: a Textbook of Elementary Zoology for Use in High Schools and Colleges. New York and London. Appleton & Co. 459 pp., 259 figg. 5 s.

Jung, siehe D'Espine u. Jung.

Kanellis, S. Quelques réflections sur l'étiologie du paludisme. Progrès méd. Paris ser. 3. t. 20. No. 40. p. 217—218.

Ist gegen die ausschließliche Giltigkeit der Mosquito-Theorie.

Kartulis. Gehirnabszesse nach dysenterischen Leberabszessen. Centralbl. f. Bakter. Abt. I. Orig. Bd. 37. Hft. 4. p. 527—530, 1 Taf.

Beobachtung von Gehirnabszessen im Anschluß an Leberabszesse (in 384 L. 11 mal). In 10 dieser Fälle war der vorausgegangene Leberabszeß unzweifelhaft dysenterischen Ursprungs. Nachweis der Amöben in 2 Fällen von G. — Vergl. das Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 30—31.

Kermorgant, A. (1). A propos des Trypanosomes. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6. 1903. No. 4. p. 696.

Bringt darin eine kurze Bemerkung über Mbori. Vergl. den Bericht f. 1903.

— (2). Relation d'une enquête relative à la maladie du sommeil dans le gouvernement général de l'Afrique occidentale française. Annales d'hyg. et de méd. colon. vol. 7. No. 2. p. 274—284, avec 1 carte.

Über die Verbreitung der Schlafkrankheit in Französisch-Westafrika (Senegambien, Sudan, Guinea, Elfenbeinküste u. Dahomey nebst Hinterland). In manchen Dörfern ist die Krankheit häufig, in anderen nur selten.

— (3). Prophylaxie du paludisme par la protection mécanique des habitations, à l'aide de toiles metalliques. Annales d'hyg. et de med. colon. vol. 7. No. 3. p. 340—348.

— (4). Maladies épidémiques et contagieuses qui ont régné dans les colonies francaises en 1902. Bull. de l'Acad. de méd. Paris Sér. 3. T. 51. No. 4. p. 147—174.

Vergleiche Titel sub No. 5.

— (3). Maladies épidémiques et contagieuses qui ont régné dans les colonies françaises en 1902. Annales d hyg. et de méd. colon. t. 7. No. 3. p. 385—416.

Keysselitz, G. Über Trypanophis grobbeni (Trypanosoma grobbeni Poche). Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 367—375, 3 Textfig. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 428.

Durchsicht von Präparaten dieses Parasiten [aus Syphonophoren], die gelegentlich eines Aufenthaltes in Rovigno angefertigt waren, ergaben wesentliche Differenzen mit den Darstellungen Poche's u. somit Anlaß zu dieser Publikation. — Literaturverzeichnis.

Außer der undulierenden Membran findet sich noch eine kurze zweite Geißel. Verf. faßt die Form als eine Zwischenform zwischen den zweigeißeligen Blutparasiten der Fische (Trypanoplasma) und den Trypanosomen auf.

Keysselitz. Über flagellate Blutparasiten bei Süßwasserfischen. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1904. p. 285—296.

Eine ganze Anzahl deutscher Süßwasserfische zeigte flagellate Blutparasiten aus den Gattungen Trypanosoma und Trypanoplasma. Häufig kamen beide neben einander vor, meist waren jedoch die Trypanoplasma viel zahlreicher als die Trypanosomen. Trotz der Verschiedenheit der Wirte, glaubt Verf., daß es sich stets um dieselben Arten handle, die er als Trypanosoma piscium u. Trypanoplasma borelli unterscheidet und benennt. Genauer untersuchte der Verf. die Parasiten u. ihre Entwicklungsgeschichte von Cyprinus carpio, Tinca tinca und Abramis brama. Spezielle Aufmerksamkeit schenkte der Verf. dabei der Entwicklung von Trypanoplasma. Er unterscheidet hier ähnlich wie bei Haemoproteus noctuae indifferente, männliche und weibliche Formen, die aber nicht scharf getrennt u. durch Übergänge verbunden sind. Wie bei den Trypanosomen finden sich 8 Chromosomen, Vermehrung durch Zweiteilung, Ruhe- und lebhafte Teilungsperioden.

Als Überträger fungiert der Fischegel Piscicola. Im Magen desselben gehen die mit dem Blute aufgenommenen indifferenten Trypanoplasmen zu Grunde. Die Geschlechtsformen machen dagegen einen Reifungs-

prozeß durch u. kopulieren miteinander. Aus der Copula gehen dann wieder indifferente, weibliche oder männliche Trypanoplasmen hervor. Die indifferenten Formen vermitteln vorzugsweise durch ihre Vermehrung die Verbreitung der Infektion. Aus ihnen können wieder neue Männchen u. Weibchen hervorgehen. Auch die Männchen können sich noch durch Teilung vermehren, scheinen aber bald zu verschwinden. Die Weibchen dagegen repräsentieren die Dauerformen, die unter Umständen allein persistieren. — Die Parasiten sind im Stande auszuwandern und werden in den Kokons von Piscicola beobachtet. In der Eizelle selbst wurden sie nicht beobachtet, sondern nur in der umgebenden Eiweißmasse, die aus dem Ovarium stammt u. aus zerfallenen Ovarialzellen u. Spermatozoen besteht. In jungen Egeln wurden sie nicht gefunden. Die Trypanoplasmen sind auch im gewöhnlichen Blutegeln, Hirudo medicinalis, lebensfähig.

Kiewiet de Jonge, G. W. (1). De aetiologie der tropische dysenterie. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 44. No. 2. p. 72—91.

Zusammenfassende Übersicht.

— **(2).** Het urobilingehalte der urine bij malaria [der Urobilingehalt des Urins bei Malaria]. Meededeel. uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. Serie A, No. 5. p. 73—119, mit 2 Taf.

— **(3).** Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië Deel 44. Afl. 5. p. 435—481.

— **(4).** De doseering von chinine ter bestrijding van den tertianaanval. [Die Dosierung des Chinins zur Bekämpfung des Tertiana-Anfalls]. Mededeel. uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. serie A. No. 5. p. 121—123.

— **(5).** Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 44, Afl. 5, p. 483—485.

King, D. M. A case of aestivo-autumnal malaria. Denver Med. Times vol. 24. 1904—05 p. 281—283.

Kirk, J. An analysis of One Hundred and Fifty Cases of Local Fever. Journal of the Malay Branch of the British Med. Assoc. N. S. No. 1. Singapore [K e l l y and W a l s h]. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 23. p. 378—379.

Kitt. Bakterienkunde f. Tierärzte. Wien, Moritz Perles 1903. 539 pp. M. 14.—.

Klein, Alex. Über Sporenfärbung. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 442.

Bezugnehmend auf eine diesbezügl. Publikation v. H. Marx im gleichen Bande p. 11, teilt Klein mit, daß das „eigene Verfahren" von Marx nicht neu sei, sondern von ihm (Klein) schon in ders. Zeitschr. (1899 Bd. 25 p. 376) beschrieben wurde.

Knox, E. B. The nomenclature of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2279. p. 471.

Ist gegen die Unterscheidung von remittierenden und intermittierenden Malariafiebern.

Koch. Die experimentelle Übertragung der M i e s c h e r ' schen

Schläuche. (Ges. Charité-Ärzte). Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. 41. p. 321.

Koch, J. A. Tropische Leberabszesse. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13. Hft. 1. p. 81—112, mit 1 Fig.

Bringt interessante Mitteilungen über die Leberabszesse über die ein Auszug von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 29 nachzulesen ist.

Koch, Robert (1). Vorläufiger Bericht über das Rhodesische Rotwasser oder „Afrikanische Küstenfieber". Aus dem Englischen übertragen von R. Hollandt. Arch. wiss. u. prakt. Tierh. Bd. 30. Hft. 3. p. 281—295. Siehe Bericht f. 1903.

— **(2).** Über die Trypanosomenkrankheiten (Berliner med. Ges.) Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. 41. p. 1251—1252. — Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 30. p. 1706—1711. 5 Fig.

— **(3).** Report on the cattle disease in Southern Rhodesia. Second Report. Agricult. Journal and Min. Rec., Maritzburg, vol. 6. 1903. No. 12. p. 401—405.

— **(4).** The Rhodesian cattle disease. African coast fever. Second Report. Agricult. Journal of the Cape of good Hope vol. 23, 1903. No. 2. p. 147—153. — Veterinary Record vol. 16, 1903. p. 129—132.

Identisch mit vorig. Publikation.

— **(5).** Zweiter Bericht über das Rhodesische Rotwasser oder „Afrikanische Küstenfieber" [Presented to the legislative council 1903, Salisbury. Argus printing and publishing company]. Archiv. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 30. Hft. 3. p. 295—304.

Übersetzung des vorigen.

— **(6).** African Coast Fever. Third Report. Agricult. Journal and Min. Rec. Maritzburg vol. 6. 1903. No. 20. p. 734—742.

Über Inkubationsdauer, Temperatursteigerung, Impfversuche etc.

— **(7).** Rhodesian Redwater or African Coast Fever. Third Report. Journal of comp. Pathol. and Therap. vol. 16. 1903. No. 4. p. 390—398. — Agricult. Journal of the Cape of Good Hope vol. 24. No. 1. p. 33—43. — Veterinary Journal vol. 58. p. 251—260. — Veterinary Record vol. 16. p. 507—511. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur. T. II. p. 302.

Sämtlich identisch mit vorigem.

— **(8).** Dritter Bericht über das Rhodesische Rotwasser oder „Afrikanische Küstenfieber". From the Bulawayo Chronicle, Oct. 3. Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 30. Hft. 3. p. 305—319.

Übersetzung des vorigen.

— **(9).** Über die Trypanosomenkrankheiten. Deutsche med. Wchschr. Jahrg. 30. No. 47. p. 1705—1711, 5 Fig.

Ist eine zusammenfassende Übersicht. Trypanosoma lewisi und Tryp. theileri verhalten sich in ihren wichtigsten Eigenschaften (morphologisches Verhalten, Virulenz und Verhalten zum Wirtstier) konstant. K. schließt daraus, daß sie schon seit langer Zeit auf ihre Wirte angewiesen u. deshalb gute Arten sind. — Tryp. brucei, evansi, equinum u. gambiense zeigen in genannten Eigenschaften Schwankungen,

sind also wohl noch keine festen Arten. Sie befinden sich also, um mit de Vries zu sprechen, in einer Periode der Mutabilität.

Besprechung der großen Verschiedenheiten der Virulenz der Variabilität in Gestalt u. Größe. Bei Ratten, Hunden u. Rindern: klein mit stumpfen Hinterende, — bei Pferden: groß mit spitzem, lang ausgezogenem Hinterende, — beim Kaninchen u. Hund: mit auffallend langen Geißeln, — beim Schwein: mit sehr kurzen Geißeln.

Ob das abweichende Verhalten des Blepharoblasten von Tryp. equinum ein konstantes Merkmal ist, steht noch nicht fest. Ist dies der Fall, so würde das Mal de Caderas eine von Surra u. Nagana verschiedene Krankheit sein. Laveran u. Mesnil haben versucht Surra u. Nagana zu trennen, was nach Ansicht des Verf. unbegründet ist. — Über die Bekämpfung der Trypanosomenkrankheiten durch Immunisierung. Koch empfiehlt zur Bekämpfung der Trypanosomenkrankheiten der Haustiere Ausrottung des Wildbestandes u. Schlachtung aller kranken, sowie zweckmäßige Isolierung aller verdächtigen Tiere.

— (**10**). Remarks on Trypanosome Diseases. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 24. p. 394—395.

Ist ein Auszug aus voriger No.

— (**11**). Report on the cattle disease in Southern Rhodesia, First Report. Agricult. Journal and Min. Rec., Maritzburg, vol. 6. 1903. No. 10. p. 313—319.

Vergleiche Bericht f. 1903.

— (**12**). Rhodesian Redwater. Veterinary Record vol. 16. 1903. p. 72—76.

Ist dasselbe wie No. 11.

— (**13**). On Rhodesian Redwater or African Coast fever. Interim Report. Journal of comp. Pathol. and Ther. vol. 16. No. 3. p. 273—280.

Identisch mit No. 12.

— (**14**). The Rhodesian cattle disease. First report. Agricult. Journal of the Cape of good Hope vol. 23. 1903. p. 33—39.

Ist ein Auszug aus No. 13.

Kofoid, Charles Atwood. Biological Survey of the Waters of Southern California by the Marine Laboratory of the University of California at St. Diego. Science N. S. vol. 19. p. 505—508.

Koltschin, P. Chirurgische Beobachtungen: 1. Leberabszess [Russisch]. Chirurgija Bd. 15. No. 87.

de Korté, W. E. The parasites of Small-pox, vaccinia and varicella. Lancet 1904, II. p. 1776—1778.

Krassilshtshik, J. (**1**). Sur l'évolution de la Mikroklossia prima (première phase). t. c. p. 736—737 — 2e phase p. 737—739.

— (**2**). Sur une affection parasitaire des Lépidoptères produite par un sporozoaire nouveau (Microklossia prima). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 58. p. 656—657.

Mikroklossia n. g., prima n. sp.

Krauss, W. Malarial hemoglobinuria. Internat. Clin. Philadelphia ser. 14. vol. 2. p. 340—348.

Krueger (1). Gesundheitsverhältnisse in Togo im Jahre 1901, 1902. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 21. Hft. 1. p. 78—85, mit 1 Kurve.

— **(2).** Gesundheitsverhältnisse in Lome im Jahre 1902/1903. t. c. Hft. 3. p. 583—586.

— **(3).** Bericht über die Malariabekämpfung in Lome nach der Methode von Ross in der Zeit vom 1. Februar bis 30. Mai 1903. t. c. p. 583—590.

— **(4).** Bericht über die Schlafkrankheit in Togo. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 8. p. 479—506, mit 3 Fig., 1 Karte und 1 Kurventafel.

Hat sehr sorgfältige Untersuchungen über die Schlafkrankheit in Togo gemacht. Der Erreger zeigt große Ähnlichkeit mit Trypanosoma brucei. Impfversuche etc. Angaben über geographische Verbreitung mit Karte.

Kulagin, N. 1899. Zur Biologie der Infusorien. Physiologiste russe vol. 1. p. 269—275.

Bringt eine Hypothese über das Altern der Infusorien. Dasselbe wird bedingt durch Toxine, die sich in der Beobachtungsflüssigkeit ansammeln. Verjüngung = Entgiftung durch Konjugation mit fremden Tieren oder durch Wasserwechsel. — Vergl. hierzu p. 33 des Berichts f. 1899.

Kulczycki, Włodzimierzi. 1903. Wynicki najnowszych badań nad fauną głębinowa oceanii atlantyckiego i indyjskiego (Résultats des dernières explorations sur les animaux sousmarins des océans atlantique et indien. Kosmos Lwów Roczn. 28. p. 453—468.

Külz. Gesundheitsverhältnisse in Klein-Popo im Jahre 1902/1903. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 21. Hft. 3. p. 590—595.

Statistische Angaben über die Malaria.

Kunlin, H. Die Malaria in Elsaß-Lothringen [Inaug.-Diss.] Straßburg 1903. 8⁰. 50 p.

Kunst, J. J. Über die Behandlung Malariakranker mit Aristochin. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 3. p. 126—131, mit 11 Kurven.

Kunstler, J. et **Ch. Gineste. 1903.** Etude de la structure du noyau des Ciliés. Actes Soc. Linn. Bordeaux vol. 58. p. CLXXI—CLXXIV, 3 figs.

Küster, Ernst. Ciliaten in Valoniazellen. Arch. f. Protistenkunde Bd. 4. Hft. 3. p. 384—390.

Bericht über Nassula-Kolonien, die sich im Innern von zuvor verletzten Valonia-Zellen entwickelten. Sie waren anscheinend chemotaktisch angezogen von dem Gallertpfropf, welcher provisorisch die Wunde verschließt.

Labbé, M. siehe Bezançon u. Labbé.

Lafond-Grellety. Le methylarsinate disodique dans la cachexie palustre chez un enfant de dix-sept mois. Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux vol. 25. p. 442—445.

Laederich siehe Lesné u. Laederich.

Landauer, S. C. Malarial fever, unusual form. New Orleans Med. and Surg. Journal vol. 57 p. 238—245.

Lang, Arnold. 1903/1904. La signification biologique de la beauté d'une partie de la faune marine. Arch. Sc. physiques nat. Genève (4) T. 10. p. 594—596. — Compt. rend. 86 me Sess. Soc. helvét. Sci. nat. p. 58—60. — Sul significato biologica della belleza di una parte della fauna marina. Atti Soc. elvet. Sci. nat. Locarno 86 ma Sess. p. 102—117. (Anales Rev. scient. (4) T. 20. p. 760—761).

Strahlenarchitektur. Knospung. Sitzende und pelagische Lebensweise. Transparenz.

Lankester, R. The Elucidation of Sleeping Sickness. [Discussion at the Epidemiological Society]. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 7. p. 89—90.

Glaubt, daß die Trypanosomen der Säugetiere und des Menschen eine selbständige Gattung bilden.

Lankester, E. R. The sleeping sickness. Quart. Rev. July 1904. p. 113—138, 7 text-figg.

Bringt eine ausführliche Übersicht über diesen Gegenstand, einschließlich eines Auszuges aus Schaudinns Publik. Interessante Bemerk. über die Bionomie der Parasiten.

Laveran, A. (1). Sur la Spirillose des Bovidés. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. No. 16. p. 939—941, avec 1 fig.

Bringt genauere Angabe über Spirochaete theileri aus südafrikanischen Rindern. Die größten Stücke waren 20—30 μ l. Zahl der Windungen, je nach der Länge wechselnd. Breite auch in der Mitte nicht über $^1/_5$—$^1/_4$ μ. Neben den großen Stücken fanden sich noch kleinere, die zuweilen nur 8 μ l. waren. Sie waren mehr oder weniger in der verschiedensten Weise gekrümmt, häufig in Form eines Kreises oder einer 8. Die roten Blutkörperchen waren zum Teil verändert, doch soll diese Veränderung in den vorlieg. Fällen auf Babesia-Infektion zurückzuführen sein. Auch Ziemann hat in Kamerun in einem Falle von Babesia-Infektion Spirochäten gefunden.

— (2). Action du sérum humain sur quelques Trypanosomes pathogènes; action de l'acide arsénieux sur Tr. gambiense. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138, No. 8. p. 450—453. — Ausz. z. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. Abt. I. Bd. 34. Ref. p. 813.

Das Serum ist wirkungslos bei Ratten, die mit T. g. (= T. ugandense) infiziert sind, ist aber wirksam auf das Trypanosoma der Pferde von Gambien. Menschliches Serum wirkt in ähnlicher Weise wie auf andere tierpathogene Trypanosomen, wenn auch schwächer, auch auf das von Dutton u. Todd gefundene Trypanosoma der Pferde, ist aber auf das Tryp. gambiense vollständig wirkungslos. Arsenige Säure erwies sich bei Versuchen mit Ratten auch gegen Tryp. gambiense wirksam, in ders. Dosis verabreicht wie bei Nagana und Surra (0,1 mg auf je 20 g Körpergewicht). Die Trypanosomen verschwanden vorübergehend. Verf. empfiehlt daher zur Behandlung der Schlafkrankheit starke u. seltene Dosen arseniger Säure (nicht kleine tägliche).

Bei den Trypanosomen der Pferde von Gambia war die Wirkung der arsenigen Säure anscheinend eine schwächere.

— (3). The Action of Human Serum upon some Pathogenic Trypanosomes and the Action of Arsenious Acid on Trypanosoma gambiense. Journal Roy. Army Med. Corps. London vol. 3. p. 93.

Vergleiche die vorige Publikation.

— (4). Sur l'agent pathogène de la trypanosomiase humaine, Tr. gambiense Dutton. t. c. p. 841—844. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35. Ref. p. 343. — Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 485.

Vergleichende Untersuchungen führen ihn zu dem Schlusse, daß das von Castelani entdeckte und Trypanosoma ugandense genannte Tryp. der Schlafkrankheit (cf. Bericht f. 1903 p. 14 sub No. 3) = Tryp. gambiense ist (cf. Bericht f. 1902 p. 27 sub No. 1).

— (5). Le trypanrot dans le traitement de quelques trypanosomiases. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 1. p. 19—22.

Das Trypanrot (vergleiche dazu Ehrlich u. Shiga) zeigt sich bei Behandlung der Mbori-Krankheit der Mäuse ebenso wirksam wie beim Mal de Caderas. Bei Ratten hatte es nur Erfolg in Verbindung mit Arsenik, desgl. auch bei der Surrakrankheit der Ratten und Mäuse. Bei Trypanosoma gambiense erwies es sich sowohl allein als kombiniert mit Arsenik als erfolgreich.

— (6). Immunité naturelle des Cynocéphales pour les trypanosomiases, activité de leur sérum sur les trypanosomes. t. c. No. 3. p. 177—179.

Paviane sind immun gegen Trypanosoma gambiense, dimorphon, brucei, evansi u. equinum. Das Serum des Pavians hat auf die Trypanosomen von Surra, Nagana u. Mal de Caderas eine ähnliche, wenn auch schwächere Wirkung wie menschliches Serum. Vergl. weiter das Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 62.

— (7). Les Trypanosomiases dans l'Ouest africain français. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 18. p. 658—662.

Übersichtliche Zusammenstellung der bisherigen Kenntnisse über die Verbreitung der Trypanosomeninfektion des Menschen und der Haustiere in Westafrika (französ. Kolonien). Angaben über die Verbreitung von Tsetsefliegen und Tabaniden.

— (8). Observations au sujet de la note précédente de M. M. Valée et Panisset. op. cit. T. 139. No. 21. p. 903—904.

Auf Grund der Angaben der beiden genannten Autoren hält L. die Mbori nur für eine Form der Surra. Das Trypanosom der Mbori scheint aber weniger virulent zu sein wie das Trypanosom der Epizootie von Mauritius, weil der Verlauf weniger heftig ist. Ein in Alfort mit Mbori infiziertes Pferd lebte noch nach 6 Mon., während bei Surra die Dauer nur 1—2 Mon. beträgt. Mit Mbori infizierte Mäuse sind leichter zu heilen als wirklich surrakranke.

— (9). Sur l'existence d'une Trypanosomiase des Equidés dans la Guinée française. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 8. p. 326—327.

Vorkommen von Trypanosomen, die große Ähnlichkeit mit Trypanosoma brucei zeigten, bei Pferden in Conakry (Französ.-Guinea).

— (**10**). Trypanoplasme et Trypanosome du Vairon. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. [1904 t. 2] No. 28. p. 250—251.

Künstliche Infektion von Phoxinus laevis mit dem Trypanoplasma borreli von Scardinius erythrophthalmus. Er hält deshalb die zweigeißeligen Blutflagellaten beider Fische für identisch. Verf. fand ferner in Phoxinus noch ein Trypanosoma, welches mit dem Trypanosom des Karpfens identisch zu sein scheint.

— (**11**). Sur un nouveau Trypanosome d'une grenouille. t. c. p. 158—160, 2 figs. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 770.

T. nelspruitense n. sp. — Siehe im system. Teil.

— (**12**). Un cas de piroplasmose humaine en Tunisie. Bull. de l'Acad. de Med., séance du 22 mars.

Schilderung eines Parasiten aus der stark vergrößerten Milz eines siebenmonatlichen tunisischen, leider erst moribund zur Beobachtung gelangten Kindes. Die Parasiten waren von Leishmania donovani nicht zu unterscheiden.

— (**13**). Sur deux mémoires de M. Cazalbou, ayant pour titres: 1⁰. Mbori expérimentale et 2⁰ Note sur la Soumaya. 8⁰. 11 pp. Extr. de l'Acad. de méd. séance du 26. avril 1904.

Mitteilung über die von Cazalbou untersuchte Mbori, speziell der Impfversuche dess. Überträger wohl Tabanus sudanensis. In den morphologischen Charakteren nähert sich das Trypanosoma der Mbori dem Tryp. evansi mehr als dem Tryp. brucei, in der pathogenen Wirkung aber nicht. C. betrachtet daher die Mbori für eine besondere neuentdeckte Krankheit. L. äußert noch Zweifel über die Natur dieser Krankheit.

L. bringt weitere Angaben über die als Souma oder Soumaya bezeichnete Krankheit der Rinder im französ. Sudan. Der Erreger ist nach C. ein dem Mbori-Parasiten ähnliches Trypanosoma. Überträger wohl ebenfalls ein Tabanus.

— (**14**). Au sujet du rapport de M. R. Blanchard sur un travail de M. Brumpt. Bull. de l'Acad. de Méd. Paris sér. 3 vol. 51, No. 25. p. 523—524.

Hebt die Unterschiede hervor, durch die sich Nagana u. Surra unterscheiden.

— (**15**). Prophylaxie du paludisme. Paris 1903. 8⁰. 206 pp. 19 figs.

Populär dargestellte Zusammenfassung der Bedeutung der Culiciden für die Malariaepidemie und der Malariaprophylaxe.

— (**16**). Anopheles et paludisme. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6. 1903. No. 4. p. 686—691.

Vergl. Bericht f. 1903.

— (**17**). Sur les Culicides de Rochefort-sur-Mer et de Camargue. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1901 t. 1]. No. 8. p. 325—326.

— (**18**). Sur les Culicides de la Guinée française et sur l'index endémique du paludisme dans cette région. t. c. No. 12. p. 555—556.

— (**19**). Sur les Culicides recueillis dans les régions du Tchad et du Chari, par M. le Dr. Decorse. t. c. No. 23. p. 1069—1070.

— (**20**). Sur les Culicides du Haut-Tonkin. t. c. No. 23. p. 1070 —1072.

Laveran, A. et **F. Mesnil** (**1**). Trypanosomes et Trypanosomiasis, Paris. Masson et Cie. 8⁰. XI. 417 pp. 1 pl., 61 figg. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 696.

Zusammenfassung unserer Kenntnisse nebst zahlreichen neuen Angaben eigener Untersuchungen über die Trypanosomen und die durch diese hervorgerufenen Krankheiten. Historische Einleitung. Untersuchungstechnik. Allgemeiner Bau der Trypanosomen. Besprechung des Trypanosoma lewisi und der verschiedenen pathogenen Trypanosomen des Menschen und der Säugetiere. Fünf Kapitel sind den Trypanosomen der kleineren Säugetiere, der Vögel, Amphibien und Frösche, ferner den flagellaten Blutparasiten (Trypanosomen und Trypanoplasmen) der Fische gewidmet. — Anhang. Besprechung der Tsetsefliege.

Beachtenswert sind die Angaben über die in Afrika beobachteten einzeln besprochenen Trypanosomen. Mal de Zousfana, Mbori, El Delab u. Soumaya, sowie die Trypanosen in Deutschostafrika und in Togo, da ihre Identität mit der Nagana des Zululandes noch nicht erwiesen ist. Nur für die von Schilling in Togo beobachtete Trypanose wird sie angenommen.

— (**2**). Infections naturelles de Rats blancs par Trypanosoma lewisi. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 247—249. — Abstr. in Bull. Instit. Pasteur T. II p. 987.

Fall von Spontaninfektion einer weißen Ratte mit Trypanosoma lewisi.

— (**3**). Nouvelles observations sur Piroplasma donovani Lav. et Mesn. Compt. rend. Acad. Soc. Paris T. XXX L. et M.

Beide Verf. berichten, daß Donovan kürzlich die Leishman-Donovanschen Körperchen auch im peripherischen Blute gefunden habe, was sie auf Grund eines ihnen gesandten Präparates bestätigen können. Die Parasiten sind selten, meist endoglobulär, seltener frei im Serum. Der in den Milzausstrichen beobachtete zweite kleine Chromatinfleck wurde in diesem Präparate vermißt, da es sich anscheinend um junge Entwicklungsstadien handelt. Der Durchmesser der Parasiten betrug 1—1,5 μ. Sie zeigten große Ähnlichkeit mit Malariaparasiten.

— (**4**). Sur un Trypanosome d'Afrique pathogène pour les Equidés, Tr. dimorphon Dutton et Todd. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138. No. 12. p. 732—737, 7 figs. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1904. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35. Ref. p. 344.

Schilderung des von Dutton u. Todd entdeckten Trypanosoms der Pferde von Gambia. — Siehe im syst. Teil.

— (**5**). Sur un protozoaire nouveau (Piroplasma donovani Lav. et Mesn.) parasite d'une fièvre de l'Inde. Annales d'Hyg. et de méd. colon. t. 7. No. 2. p. 226—231.

Vergleiche Bericht f. 1903 p. 47 sub No. 1.

— (7). Titel p. 49 des Berichts f. 1901 sub No. 8 berichtige 19 figs, 2 pls.

— (6). Le nagana, le surra et le caderas constituent trois entités morbides distinctes. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6. 1903, No. 4. p. 692—696.

Siehe im Bericht f. 1903.

Lebailly, C. (1). Sur quelques Hémoflagellés des Téléostéens marins. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 15. p. 576—577. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 970.

6 neue Arten: Trypanosoma (3), Haemogregarina (3).

Sie sind nach ihren Wirten (je 1 jeder Gatt.) benannt. Er hebt die Wichtigkeit des gemeinsamen Vorkommens beider Parasiten hervor in Hinblick auf die Untersuchungen von Billet u. v. Schaudinn. Trypanosoma platessae — Haemogregarina platessae aus Platessa vulgaris; Tr. flesi — H. flesi aus Flesus vulgaris; Tr. laternae — H. laternae aus Platophrys laterna.

— (2). Siehe Brumpt, E. u. Lebailly, C.

Лебединскій, Як. Lebedinsky, J. Къ фаунѣ Крымскхъ пещеръ. (Zur Höhlenfauna der Krym.) Зап новоросс. Общ. Естеств. Mém. Soc. Nat. Nouv. Russie Odessa T. 25. Pt. 2. p. 75 —88, 2 Taf.

Protozoen, Crustacea, Arachnida. Insecta.

Ledingham, J. C. siehe Marchand & Ledingham.

Lefas, E. La Trypanosomiase humaine. Arch. gén. Med. Série hebd. 80. Ann. T. 2. No. 35. p. 2222—2224, 1 fig.

Legendre, J. Notes sur le Paludisme à Phu-Lang-Thuong. Annales d'hyg. et de méd. Colon. vol. 7. No. 3. p. 354—357.

Léger, Louis (1). Sur la morphologie du Trypanoplasma des Vairons. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138 No. 13. p. 824—825. Fig., siehe in der folg. Publik. — Ausz. im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904, p. 421. — Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35. Ref. p. 342.

Schilderung eines Trypanoplasma aus dem Blute von Phoxinus laevis, das er für identisch hält mit Tryp. Lav. u. Mesn. borelli. Bei starker Infektion ruft es eine tötliche Anämie hervor.

— (2). Sur la structure et les affinités des Trypanoplasmes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138. No. 14. p. 856—859, 5 figs. — Auszug: Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35. Ref. p. 341. — Extr.: Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 427.

Giebt darin genauere Mitteilungen über das Trypanoplasma aus Phoxinus. Das Trypanoplasma erinnert in seinem Bau an Trichomonas. Es unterscheidet sich davon durch stärkere Streckung und durch den Besitz nur einer vorderen Geißel, statt drei. Diese vordere Geißel entspringt unmittelbar neben der undulierenden Membran am Vorderende des großen Blepharoblasten. Trypanoplasma

ist also kein zweipoliger Flagellat, wie noch Schaudinn geglaubt hat, als er den Parasiten als den „Urhaemoflagellaten" bezeichnete.

— (**3**). Sur la sporulation du Triactynomyxon. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 19 p. 844—846, 4 fig.

Diese spielt sich ganz im Darmepithel des Wirtes (Tubifex tubifex) ab. Sie entspricht der von Caullery u. Mesnil geschilderten Entwicklung von Sphaeractinomyxon. Die Sporen haben aber wie bei Triactynomyxon die Form dreiarmiger Anker. Jede Spore birgt 8 Sporozoiten, die an dem die 3 Polkörperchen tragenden Schaftende des Ankers gelagert sind.

— (**4**). Considérations sur le genre Triactinomyxon et les Actinomyxidies. t. c. p. 846—848.

Bringt weitere Angaben über Triactinomyxon. Die reifen Cysten fallen in den Darmkanal des Wirtes, platzen und entleeren so die Sporen. Erst dann nehmen letztere die charakteristische Ankerform an. Hinsichtlich der system. Stellung der Actinomyxiden schließt sich der Verf. der Ansicht von Caullery u. Mesnil an.

— (**5**). Sur les Hémoflagellés du Cobitis barbatula L., I. Trypanosoma barbatulae n. sp. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 [1904 t. 2] p. 344—345.

Trypanosoma barbatulae n. sp. siehe im system. Teil.

— (**6**). Trypanoplasma varium n. sp., parasite du sang de Cobitis barbatula L. t. c. p. 345—347.

Siehe im system. Teil.

— (**7**). Sur un nouveau Flagellé parasite des Tabanides. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 [1904 t. 2]. No. 37. p. 613—615, 6 figs.

Der Darmkanal von Tabanus glaucopis in Südfrankreich birgt einen Flagellaten Herpetomonas subulata n. sp. Er besitzt wie die anderen H. eine frei bewegliche Monadenform und eine gegen das Ende des Sommers häufige, festsitzende Gregarinenform.

— (**8**). Sur les affinités de l'Herpetomonas sublata et la phylogénie des Trypanosomes. t. c. p. 615—617.

Behandelt darin die verwandschaftlichen Beziehungen von Herpetomonas, Crithidia und Trypanosoma. Er unterscheidet unter den letzteren mit Schaudinn solche mit morphologisch-vorderer und morphologisch-hinterer Geißel. Er hält es für sehr wahrscheinlich, daß die flagellaten Darmparasiten der blutsaugenden Dipteren, wie Crithidia fasciculata u. Herpetomonas subulata in den Zeugungskreis von Haemoflagellaten gehören.

Multiplication of Herpetomonas. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 3. p. 313.

— (**9**). La reproduction sexuel chez les Stylorhynchus. Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 3. 1904. p. 303—357, avec pl. XIII et XIV et 8 figs en texte. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 521.

Es kann hier nur kurz der Inhalt angegeben werden. Einleitung. — Historisches.

Spezieller Teil (p. 307 sq.). I. Material u. Untersuchungsmethoden. II. Die Gregarinen im Moment der Copulation (mit Abb.).

III. Beobachtung des geschlechtlichen Vorganges am lebenden Objekt. Vermehrung der Kerne u. „stade de perlage". Stadium der geschlechtlichen Differenzierung. Oogenese. Spermatogenese. Die beiden Arten von Spermatozoiden. Bewegung der Spermatozoiden. Geschlechtliche Vereinigung (mêlee sexuelle). Die Kopulation. Kopulaketten (l'enchaînement des copulas). Degeneration der sterilen Gameten. Pathologische Modifikationen dieses Vorganges. Entwicklung der Sporocysten. IV. Cytologische Studien des Geschlechtsvorganges (p. 328 sq.). Vermehrung der Kerne. — Oogenese. — Spermatogenese. Entwicklung der birnförmigen oder fertilen Spermatozoiden. — Cytologisches Studium des birnförmigen Spermatozoids. — Entwicklung der spindelförmigen oder sterilen Spermatozoiden. — Cytologisches Studium des spindelförmigen Spermatozoids. — Degeneration der spindelförmigen Spermatozoiden. — Cytologisches Studium der Copula. — Degeneration der fertilen Elemente, die nicht kopuliert haben. — Polygamie. — Entwicklung der Copula.

Allgemeiner Teil (p. 346—353). — Bringt darin die Zusammenstellung der hauptsächlichsten Resultate. Literaturverzeichnis (p. 354—355) alphab. geordnet. — Tafelerklärung p. 356—357. Die Befruchtungsvorgänge bei Styl. oblongatus u. longicollis setzen damit ein, daß sich die beiden Gregarinen mit ihren Vorderenden aneinander heften. Geschlechtsdifferenzen sind dann noch nicht erkennbar, solche treten erst bei den aus ihnen hervorgehenden Gameten (früher Sporoblasten genannt) auf. Unter den männlichen Gameten („Spermatozoiden") werden unterschieden: a) spindelförmige und b) birnförmige. Nur die letzteren kopulieren, erstere sind steril und degenerieren. Sie werden vom Verf. mit den Riesenspermien der Insekten und mit den von Broman beschriebenen atypischen zweischwänzigen Spermien des Menschen verglichen.

— (**10**). Sporozoaire parasite des Moules et autres Lamellibranches comestibles. 8⁰. 4 pp. Annales de l'Université de Grenoble. t. 16. No. 1.

Vergleiche den Jahresbericht f. 1903.

— (**11**). Sporozoaires parasites de l'Embia Solieri Rambur. Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. p. 358—366, 7 figs. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 521.

Behandelt: 1. Gregarina marteli n. sp. polycyst. intestin.; 2. Diplocystis Clerci n. sp. monocyst. coelom.; 3. Adelea transita n. sp. coccid. coelom. Embiidae sind bisher noch nicht auf Parasiten untersucht worden. — Etwaige Krankheitssymptome der Wirte. — Literaturverzeichnis p. 366.

— (**12**). Sur les Embia du midi de la France. Compt. rend. Assoc. Franc. T. XXXII. I. p. 228.

Erwähnt darin die Entdeckung der in No. 10 beschriebenen Gregarinen.

— (**13**). Sur les Actinomyxidés. Assoc. franc. pour l'avancem. des sciences. Compte rend. de la 32e session. Congrès d'Angers. 1903. p. 228—229. Distribué le 11 janvier 1904.

Ist eine kurze Notiz zu Publikation No. 3 und 4.

Léger, L. et **O. Duboscq (1).** Nouvelles recherches sur les Grégarines et l'épithélium intestinal des Trachéates. Arch. f. Protistenkunde Bd. 4 p. 335—383, 2 pls. (13 u. 14). 11 figs. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 991.

Ausführliche Arbeit über die Entwicklung von Stylorhynchus u. Stenophora während der Wachstumsperiode. Beschreibung von 4 neuen Sten.-Arten. Neue Gatt. Steinina für Gregarina ovalis Stein aus dem Darme des Mehlwurmes (von Berndt seinerzeit für ein Entwicklungsstadium von Greg. polymorpha angesehen). Die Entwicklung von Greg. cuneata u. Greg. polymorpha verläuft ähnlich wie bei Stylorhynchus.

— **(2).** Notes sur les infusoires endoparasites. I. Les Astomata représent-ils un groupe naturel? Arch. Zool. expér. (4.) T. 2. No. 6. p. XCVIII—C. Notes et Revue. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. Anoplophrya brasili n. sp.

Beide bringen Angaben über einige mundlose Wimperinfusorien, speziell über Anoplophrya brasili n. sp. (aus dem Darme eines marinen Anneliden), ferner über Opalina saturnalis n. sp. (aus dem Enddarm von Box salpa, erste bekannte Opalinenart aus einem Fisch). — Encystierung von Opalina ranarum. Die Verff. unterscheiden: 1. Kystes schizogoniques exogènes. Die bisher allein bekannten Cysten von Opalina. — 2. „Kystes schizogoniques endogènes". Sie befinden sich im Innern eines Mutterindividuums u. bestehen aus einem mehr oder weniger zentralen Teile, der 1—4 Kerne enthält. Sie entwickeln sich aus dem Plasma derselben. Nach ihrer Isolierung bleibt das Mutterindividuum zurück und erscheint wie von einer Kugel durchbohrt. — 3. „Kystes de conjugaison". Sie entstehen durch gemeinsame Encystierung zweier einkerniger Opalinen. Nach Angabe der Verff. ist die bisherige systematische Zusammenfassung aller mundlosen Infusorien nicht berechtigt. Die Ähnlichkeit zwischen Opalina und Verwandten einerseits, Anoplophrya u. Verwandten andererseits ist keine natürliche, sie ist vielmehr durch Konvergenzerscheinungen hervorgerufen, die in der parasitären Lebensweise ihre Begründung finden.

— **(3).** Notes sur les infusoires endoparasites. t. c. fasc. 3/4. p. 337—343, 1 pl. (XIV). 2 figs.

II. Anoplophrya brasili Léger et Duboscq, parasite d'Audouinia tentaculata.

Diese und folgende Publikationen bringen die ausführliche Beschreibung der in der vorhergehenden vorläufigen Mitteilung beschriebenen beiden Formen.

— **(4).** Notes sur les infusoires endoparasites. t. c. p. 343—356, 1 fig.

III. Opalina saturnalis Léger et Duboscq, parasite de Box salpa L.

Opalina saturnalis gehört zu den einkernigen Op. u. scheint eine sehr primitive Form zu sein.

Legrain, E. La lutte contre le paludisme d'après les nouvelles doctrines; la ligne contre le paludisme en Algérie. Revue de méd. de l'Afrique du Nord, Algér. vol. 7 p. 17, 34, 53.

Leishman, W. B. (1). Deep Chromatin Staining in Malaria. Brit. Med. Journal vol. 1 No. 2255 p. 668.

— **(2).** On Deep Chromatin Staining of Malaria. Lancet Year 82 Vol. 1 [166]. No. 12 [4203] p. 801.

Vergleiche die vorhergehende Publikation.

— **(3).** Notes on Romanowsky Staining. Journal Roy. Army med. Corps Vol. 2. p. 669—680.

Gibt darin eine ausführliche Schilderung der von ihm angewendeten Modifikationen.

— **(4).** A method of producing chromatin staining in sections. Journal of Hyg. vol. 4 p. 434—436.

Angabe einer Methode, die es gestattet, Paraffinschnitte von etwa 5 μ Dicke nach Romanowski zu färben.

— **(5).** The Nature and Significance of the Leishman-Donovan Body. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16 p. 258—259.

Bericht über einen Vortrag, vergleiche die folgende Publikation.

— **(6).** Discussion on the Leishman-Donovan body. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 642—645, with 1 [8] figs.

Gibt darin eine gute Zusammenstellung der derzeitigen Kenntnisse über die Leishmania donovani. Untersuchungen über die Involutionsformen von Trypanosoma brucei haben ihn in der Auffassung bestärkt, daß die Leishman-Donovanschen Körperchen Involutionsformen eines Trypanosoms sind. Die Angaben, die Schaudinn und Prowazek von den Ruheformen von Tryp. noctuae u. Herpetomonas muscae domesticae gegeben haben, bestärken ihn in dieser Auffassung. Auch die Christopherschen Befunde bestärkten dies. Derselbe fand nämlich in allen Fällen von Leishmania-Infektion in der ulcerierten Schleimhaut langgestreckte, gekrümmte Mikroorganismen mit einem einzigen großen Chromatinfleck in der Nähe ihrer Mitte, die an Malariaparasiten erinnerten. Aufzählung der Krankheitssymptome. Die mononukleären Parasiten fand Verf. stets deutlich vermehrt. Chinin erweist sich als wirkungslos, wenigstens in späteren Stadien der Erkrankung.

— **(7).** The Nature and Significance of the Leishman-Donovan Body. (Brit. med. Assoc.) The Lancet Year 82 vol. (1) [167] p. 613.

Vergleiche Publikation No. 1 und 2.

— **(8).** The nature of the Leishman-Donovan body. British med. Journal vol. 2 No. 2270. p. 29.

Verf. betrachtet die Leishman-Donovanschen Körperchen als Ruheformen eines Trypanosomas oder wenigstens eines Flagellaten gleich wie Schaudinn die Halteridien als Ruheformen eines Trypanosoms ansieht. Rogers Mitteilung, daß er in Kulturen von Leishmania die Entwicklung von Trypanosomen beobachtet habe, bestärkt ihn in der Ansicht. Bentley hat in Fischen aus Teichen in der Nachbarschaft eines von Kala-Azar heimgesuchten Dorfes Trypanosomen gefunden, in Fischen aus anderen Gegenden Assams dagegen nicht. Ein Zusammen-

hang dieser Fischparasiten mit den Parasiten des Menschen ist nach Lühe, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 92—93 sehr unwahrscheinlich.

— (9). Note on the nature of the parasite bodies found in tropical splenomegaly. British med. Journal vol. 1. No. 2249. p. 303. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 215.

Verf. weist auf die große Ähnlichkeit des Heliosoma tropicum mit der Leishmania donovani hin. Gleichzeitig teilt er aber mit, daß Roß im Eiter von Delhi-Beulen häufig Cercomonaden gefunden habe. Er hält es deshalb nicht für ausgeschlossen, daß das von Wright beschriebene Heliosoma sich als eine veränderte Cercomonade erweisen wird.

Lemmermann, E. (1). Das Plankton schwedischer Gewässer. Arkiv Bot. Bd. 2. p. 1—209. 2 Taf.

4 neue Arten: Dinobryon 2 [2 neue Varr.], Hyalobryon (1), Euglena (1).

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XIX. Das Phytoplankton der Ausgrabenseen bei Plön. Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 11. p. 289—301, 17 Fig. im Text.

Le Moal. Brigades de moustiques comment les organiser. Annales d'hyg. et de Méd. colon. t. 7. No. 2. p. 286—301.

Nach Ross. Vergl. Bericht f. 1902.

Le Moine. 1896. Notice pour servir à l'histoire du paludisme intertropical. Arch. med. navale T. 65 p. 217—228 [dies wurde bereits im Bericht f. 1896 p. 126 erwähnt], ferner op. cit. T. 66 p. 468—469.

Lenz, O. Die Malaria-Assanierung der Außenwerke der Seefestung Pola. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 17 No. 1. p. 14—20, 1 Karte u. 2 Kurven.

— **(2).** Die Malaria-Assanierung der Außenwerke der Seefestung Pola. Bericht über das zweite Assanierungsjahr und die endgiltigen Erfolge der zweijährigen Aktion. t. c. No. 52. p. 1415—1418, mit 1 Karte u. 1 Kurve.

Leon, N. Vorläufige Mitteilung über den Saugrüssel der Anopheliden. Zool. Anz. Bd. 27. No. 23/24. p. 730—732, 1 Fig.

Lerch, O. Malaria followed by Interstitial Nephritis and Peripheral Neuritis. American Med. vol. 7. No. 3. p. 107—108.

Le Roy des Barres et Gaide. Le rôle du paludisme en chirurgie et en obstétrique. Gaz. des hôp. t. 77. p. 961, 969.

Lesage, A. Culture de l'amibe de la dysenterie des pays chauds. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 26. p. 1237—1239.

Hat in 7 Fällen von Tropendysenterie aus dem Stuhle eine Amöbe auf gewöhnlicher Gelatine gezüchtet. Bei Beginn der Kultur fanden sich nur Amöben von 3—20 μ Durchmesser. Ekto- und Endoplasma anfangs nicht geschieden. Kern mehr oder minder deutlich, je nach der Beweglichkeit der Amöbe und der Menge der endoplasmatischen Granulationen. Vermehrung durch Zweiteilung. Beobachtung einer eigentümlichen Cystenform (nach Zusatz von etwas Jodwasser): Knospenförmige Auswölbung des Protoplasmas. Die Knospe bleibt farblos, der übrige Teil der Amöbe färbt sich gelb und scheidet eine

Hülle aus. Diese ist dick, farblos und gelatinös. Die so entstandene Cyste von 3—4 μ löst sich vom Amöbenkörper los u. dehnt sich bei gleichzeitiger Verdünnung der Hülle bis auf 6—8 μ aus. Auftreten eines hellen Zwischenraumes zwischen Protoplasma und der zarten Cystenhülle. Infektion von Kulturen in das Rektum junger Katzen. 20 von 56 Versuchen verliefen negativ, die übrigen Katzen gingen nach 8—12 Tagen an katarrhischer Darmentzündung ein. Die für Entamoeba histolytica charakteristischen Geschwüre wurden nicht gefunden.

— (**2**). Note sur le mucus intestinal dans la dysenterie tropicale. Arch. génér. de Méd. T. 193 [1904 t. 1] No. 35 p. 1177—1178.

Fand bei tropischer Dysenterie im Darmschleim neben seltenen Amöben stets eigentümliche, unbewegliche, kugelige, 3—10 μ im Durchmesser fassende Zellen mit ganz hyalinem Plasma u. sehr deutlichem Kern.

Lesné, E. et **Laederich.** Cirrhose hypertrophique de la rate et de cirrhose porte du foie origine paludéenne. Bull. et Mém. Soc. méd. des hôp. de Paris sér. 3. t. 21. p. 1181—1196.

Levaditi, C. Contribution à l'étude de la spirillose des poules. Annales de l'Inst. Pasteur t. 18. No. 3. p. 129—149, avec pl. I.

Untersuchung der Spirochaeten des Huhnes. Angaben über Inkubationsperiode und Infektionsdauer, ferner über das Verschwinden der Spirochaeten zur Zeit der Krisis. Eigenschaften des Serums infizierter Hühner.

Levander, K. M. (**1**). Zur Kenntnis des Lebens usw. Titel p. 46 des Berichts f. 1900 sub No. 3.

Beschreibt drei neue Arten: Glenodinium, Hemidinium, Trichopelma n. g.

— (**2**). **1901.** Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. 20. No. 5. 34 pp. 2 figg.

— (**3**). **1901.** Übersicht der in der Umgebung von Esbö-Löfö im Meereswasser vorkommenden Tiere. Acta Soc. Fauna Flora fenn. Bd. 20 No. 6 20 pp.

— (**4**). Beiträge zur Fauna und Alpenflora der süßen Gewässer an der Murmanküste. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. 20. No. 8. 35 pp.

Notholca labis var. n. limnetica.

— (**5**). Über Anopheles claviger Fabr. in Finnland in den Jahren 1902 und 1903. Meddelanden af Soc. pro Fauna et Flora H. 30. p. 52—60.

von Leyden, E. (**1**). Malariaplasmodien. Deutsche med. Wochenschrift Jahrg. 30. No. 46. p. 1697.

Neues Malaria-Recidiv nach 3 jährigem Interwall.

— (**2**). Weitere Untersuchungen zur Frage der Krebsparasiten. Zeitschr. f. Krebsforschung Bd. 61. p. 213—314, 2 Taf.

Liehm, R. Beitrag zur Kenntnis der Malaria. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. 17. No. 42. p. 1103—1113, mit 7 Kurven.

Linder, Charles. Etude de la faune pélagique du lac de Bret. Rev. suisse Zool. T. 12. p. 149—258, 1 pl., 1 fig.

4 neue Arten: Gastropus (1), Notops (1), Mastigocerca (1), Coelopus (1).

Lingard, A. (1). Can the „Piroplasma bigeminum" find a habitat in the human subject? Centralbl. f. Bakter. Abt. I. Orig. Bd. 36. No. 2. p. 214—215, mit 1 Taf.

Fall von gewöhnlicher Tertiana beim Menschen mit anschließendem „continuent remittent fever" mit mehrfacher Haemoglobinurie. Angeblich Piroplasma bigeminum der Rinder im Blute.

— **(2).** The Trypanosoma of Dourine and its Life History. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Orig. Bd. 37. Hft. 4. p. 537—547.

Gibt Mitteilungen über die Dourine und den Dourineparasiten anscheinend nach Beobachtung in Indien. Von dort war diese Krankheit bisher noch nicht bekannt. Er erwähnt Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit.

Lingard, A. and **E. Jennings.** A prelimary Note on Pyroplasmosis found in Man and in some of the Lower Animals. Indian Med. Gaz. vol. 39. No. 5. p. 161—165, 3 pls.

Angebliches Vorkommen desselben Piroplasma beim Menschen, bei den verschiedensten Tieren, auch Eidechsen, selbst frei in Wasserpfützen.

Linton, E. Parasites of Fishes of the Woods Hole Region. U. S. Fish Commission. Bull. for 1899. Washington 1901. p. 405—492, pl. I—XXXIV.

Bringt auch Mitteilungen über Protozoa. Außer Myxobolus lintoni Gurl. aus Cyprinodon variegatus werden erwähnt Sporozoa aus Clupea harengus, Pomolobus pseudoharengus, Pseudopleuronectes americanus u. Rhombus triacanthus (Myxosporidien z. T. wohl Mikrosporidien).

Linton, S. F. siehe Thomas u. Linton.

Lo Bianco, S. Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" in der Umgebung von Capri. Jena (G. Fischer) 1904. VI + 91 pp. 41 Taf. 1 Karte.

Loewenthal, Waldemar. Das Auftreten eines Mikronukleusartigen Gebildes bei Opalina ranarum. Vorläufige Mitteilung. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 387—390, 10 Textfig. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 429.

Schilderung der Veränderungen, welche der Kern von Opalina ranarum bei der Encystierung erleidet. Es tritt dabei ein Chromatinkorn an die Kernoberfläche, das der Verf. einem Mikronukleus gleichstellen will.

Lommel, V. Bericht über eine Reise im Bezirk Kilwa zur Feststellung des Vorkommens und zur Beobachtung der Lebensgewohnheiten der Tsetsefliege. Ber. über Land- u. Forstwirtsch. in Deutsch-Ostafrika. Bd. 1. 1903, Hft. 4. p. 341—350.

Vorkommen der Tsetsefliege auf dem Wege von Kilwa nach Liwale im Dondelande zwischen der Plantage Geregere bei km 30

bis zu dem ungefähr 130—135 km von der Küste entfernten Trägerlager Mitumbati; weiter einwärts findet sie sich nicht. Beobachtungen über die Lebensgewohnheiten (decken sich mit denen Sanders). Bei Blutuntersuchungen wurde der Tsetseparasit gefunden.

Lönnberg, Einar. 1899. The Fauna of the Sound. Nat. Sci. vol. 15. p. 263—273 (Abstracted by F. A. B a t h e r).

Lord, J. E. (1). On Euglena deses. Trans. Manchester Micr. Soc. 1903, p. 75—76, pl. III. fig. 2.

— **(2).** On a peculiar habit of Pamphagus hyalinus. t. c. p. 76—78. pl. III. fig. 1.

Lordkipanidse, K. Zwei Fälle von Febris biliosa haemoglobinurica. [Russisch]. Wratschebnaja Gaseta 1903. No. 41/42.

In einem der beiden Fälle trat das Schwarzwasserfieber am 4. Krankheitstage einer „Quotidiana“ auf. Plasmodien wurden nur in diesem Falle im Blute nachgewiesen.

Lott. Bericht über die Schlafkrankheit am Viktoria-Nyanza. Deutsches Kolonialbl. Jahrg. 15. No. 5. p. 172—174.

Lounsbury, C. P. and **W. Robertson.** Persian Sheep and Heartwater. Agric. Journ. Cape Good Hope vol. 25. p. 175—186, 3 figg.

Low, G. C. (1). Discussion on Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 658. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 262. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9. [4226] p. 614.

Hat in Gemeinschaft mit Manson die Züchtung des Leishmania-Parasiten auf Hämoglobinagar versucht, was ihnen aber nicht gelang. Es gelang ihnen aber sicher die Zellen festzustellen, in denen die Parasiten vorkommen: Makrophagen der Milz, sezernierende Zellen der Leber, Knochenmarkzellen, auch wohl Endothelzellen. Möglicherweise ist auch die lienale Anämie (B r u h l ' sche Krankheit) durch sie bedingt.

— **(2).** Siehe M a n s o n u. L o w.

Low, G. C. and **F. W. Mott.** The examination of the tissues of the case of Sleeping Sickness in a European. British med. Journal vol. 1 No. 2261 p. 1000—1002.

Ausführlicher Bericht über den makroskopischen und mikroskopischen Befund bei der Sektion eines an Schlafkrankheit verstorbenen Europäers.

Lühe, N. (1). Bau und Entwicklung der Gregarinen. I. Die Sporozoiten, die Wachstumsperiode und die ausgebildeten Gregarinen. Zusammenfassende Übersicht. Arch. f. Protistenkunde Bd. 4. p. 88—198, 31 Fig. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 701.

Ist eine ausführliche Besprechung der Organisation etc. der Gregarinen vom Sporozoiten bis zum ausgewachsenen Tier.

— **(2).** Flagellate Blutparasiten als Krankheitserreger bei Tieren und Menschen. Schrift. phys. - ökon. Ges. Königsberg Jahrg. 45. Sitz.-Ber. p. 48—53.

Allgemeine Übersicht über die Hauptformen der Trypanosomen.

— **(3).** Neue Untersuchungen über Trypanosomen und ähnliche Blutparasiten. t. c. Sitz.-Ber. p. 85—88.

Ist ein vollständiger Auszug aus Schaudinns Werk.

Luhs, J. Siehe Dschunkowsky u. Luhs.

Lukas, Franz. Psychologie der niedersten Tiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Tierreich. Wien. u Leipzig, Wilh. Braumüller. 8⁰. VIII. 276 pp. M. 5.

Auch Protozoa.

Lumsden, L. L. and **C. P. Wertenbaker.** Remittent malarial fever, acute endocarditis, collapse of right lung. Rep. Surg. Gen. Publ. Health and Mar. Hosp. Serv. N. S. Washington p. 498.

Lutz, A. Technica seguida nas experiencas feitas com mosquitos. 8⁰. 8 pp. Bahia. Publicaçao da „Revista do Gremio dos Internos da Bahia".

Lutz, Adolf und **Alfonso Splendore.** Über Pebrine und verwandte Mikrosporidien [Nachtrag zur ersten Mitteilung. Bd. XXXIII. No. 2. p. 150 ff]. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 36. No. 5. p. 645—650, 2 Taf. u. Fig. 13—28. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 905.

Bringen Ergänzungen zu ihren Untersuchungen über das Vorkommen von Mikrosporidien bei verschiedenen Tieren, insbesondere bei Schmetterlingen Brasiliens. Interessant ist, daß die Verff. mehrfach vielsporige u. 8-sporige Cysten neben einander fanden, u. teilweise gar kein Unterschied in der Sporenform nachzuweisen war. Die 8-sporigen Cysten waren dann viel weniger häufig als die vielsporigen. Doflein hat bekanntlich die Mikrosporidien mit wenigen (4—8) Sporen im Pansporoblasten, die Olygosporogenea, den Polysporogenea (mit vielen Sporoblasten) gegenübergestellt. Dieser scharf ausgesprochene Gegensatz würde dadurch sehr abgeschwächt werden.

Luzzani, Lina (1). La dimonstrazione del parassita specifico in un caso di rabbia nell' uomo. Arch. Sci. med. Torino vol. 28. p. 167—177, 1 tav.

— **(2).** Sulla diagnosi della rabbia. t. c. p. 521—540.

Vorhandensein parasitischer Protozoen bei Tollwut.

— **(3).** Nachweisung des spezifischen Parasiten in einem Falle von Tollwut beim Menschen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 36. Orig. p. 540—545, 1 Taf.

Maass (1). Bericht über die Chininprophylaxe in Okahanda und Versuche mit Bromkali. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 9. p. 394—406.

— **(2).** Sanitätsbericht über die Chininprophylaxe in Gobabis. t. c. p. 406—409.

Macallum, A. B. The Palaeochemistry of the Ocean in Relation to Animal and Vegetable Protoplasm. Trans. Canadian Inst. vol. 7. p. 535—562.

Ähnlichkeit der Zusammensetzung des Protoplasmas u. des Seewassers mit (as to) Sodium, Potassium u. Calcium.

Mac Callum, W. G. (Auch Mc Callum, W. G.). On the Pathology of Haematozoan Infection u. Birds. Titel siehe Bericht f. 1897

p. 35 sub No. 2. — Erschien auch in Rep. 67th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 697—698.

Macdonald, G. C. Chronic Dysentery: Two Cases Treated by Inguinal Colostomy and Irrigation. New York Med. Journal vol. 80. No. 19. — American med. vol. 8. No. 21. p. 898.

Macdonald, J. El parásito del paludismo. Siglo médico, 3. Agosto, 1902. p. 483.

Besprechung der Technik, welche bei Untersuchung der im Körper der Mücken erfolgenden Entwicklung des Parasiten anzuwenden ist.

Mac Neal, W. J. An improved medium for cultivating Trypanosoma brucei. VI. Ann. Rep. of the Michigan Acad. of Sciences p. 173—178.

Angaben über künstliche Züchtung von Trypanosoma brucei. Gelang von 114 Fällen, nur 15 Mal. Besprechung der Versuche und des günstigsten Nährbodens. Vergl. hierzu das Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 54—55.

Mac siehe ferner unter Mc.

Магницкін, P. C. **Maginzki, R. 1903.** Chilodon notamoibos (nova species). Извѣстія Имп. Общ. Любит. Естеств. Антроп. Этногр. Московск. Унив. Mém. Soc. Amis Sc. nat. Anthrop. Ethnogr. Univ. Moscou T. 98. — Труды зоол. Отдѣл. Trav. Sect. zool. T. 13. Дневн. Journ. T. 3. No. 5. p. 25—27, 1 pl. 6 figg. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 11. p. 191.

Magrath, G. B. u. Brinkerhoff, W. R. On the Occurrence of Cytoryctes variolae Guarnieri, in the skin of the monkey inoculated with variola virus. Stud. Pathol. Etiol. Variola 1904 (Office. Journ. Med. Res. Boston) p. 173—179 pls. 21 u. 22.

Magrath, G. B. siehe Councilman, W. T., Magrath, G. B. u. Brinckerhoff, W. R.

Maier, Hermann Nicolaus. 1903. Über den feineren Bau der Wimperapparate der Infusorien. Arch. für Protistenkunde Bd. 2. p. 73—179, 2 Taf.

Malcolm, John. 1901. Influence of Stain - Solvent on Protoplasmatic Staining. Proc. Scott. micr. Soc. vol. 3. p. 76—78.

Malabre, P. O. Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 256.

Mallanah, S. Haemoglobinuric fever. British med. Journal vol. 1. No. 2248. p. 247.

Schilderung eines Falles.

Manson, Patrick (1). The Elucidation of Sleeping Sickness. [Discussion at the Epidemiological Society]. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 5. p. 87—89.

Erinnert an seine früheren Untersuchungen über Filaria perstans. (Siehe im Bericht für 1903). Er hält die Ätiologie der Schlafkrankheit noch nicht für hinreichend aufgeklärt.

— (2). Discussion on trypanosomiasis. British med. Journal

vol. 2. No. 2277 p. 379. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 251. — Lancet, Year 82, vol. 2 [167] No. 4 No. [4224] p. 464.

Die Gründe für die ätiologische Bedeutung des Tryp. gambiense für die Schlafkrankheit seien nur der Epidemiologie nicht der Pathologie entnommen. Am deutschostafrikanischen Südufer des Viktoria Nyansa sei die ganze Bevölkerung mit Trypanosomen infiziert, die Schlafkrankheit sei aber unbekannt, das Tryp. also auch nicht die einzige Ursache desselben. Verf. denkt an eine Mischinfektion von Tryp. mit Bakterien.

— (**3**). Sleeping Sickness. Discussion in the Epidemiological Society. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 4. [4195] p. 232—233.

Über sporadisches Vorkommen der Schlafkrankheit außerhalb der endemischen Herde. Das Einwandern der Krankheitserreger, Trypanosomen, in die Cerebrospinalflüssigkeit habe nicht die ausschlaggebende Bedeutung, wie man bisher annahm.

— (**4**). Recurrent fever associated with spirilla in the blood in a patient from Gibraltar. British med. Journal vol. 1. No. 2253. p. 558, with fig.

M. fand im Blute einer aus Gibraltar kommenden Frau mit Recurrens spärliche Spirochaeten, die sich etwas von der gewöhnlichen Spirochaete obermeieri unterschieden. Sie besaßen wenige schwache, nicht zahlreiche stärkere Windungen. Zahl der Fieberanfälle ungewöhnlich hoch (7 in Zwischenräumen von 8—14 Tg.).

— (**5**). Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 257. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 612.

Kritische Bemerkungen.

— (**6**). Discussion on the Leishman-Donovan Body. British med. Journal vol. 2. No. 2281, p. 657—658.

Die bisher als lokale Affektion betrachtete endemische Beulenpest kann zu allgemeiner Infektion führen. Orientbeule mit anschließender Hodenaffektion, die Kastration erforderlich machte.

Manson, Patrick and **G. C. Low** (**1**). The Leishman-Donovan Body and Tropical Splenomegaly. British med. Journal vol. 1. No. 2247 p. 183—186 with 14 figs. and 1 chart.

Untersuchung von Fällen von Milzvergrößerung (Patienten aus Indien kommend). Genaue Schilderung der Parasiten. Die 4 rundlichen bis ovalen Körperchen mit randständigem, rundlichen Kern und kleinerem, noch dunkler sich färbenden, punkt- bis stabförmigem „Centrosom“ lagen zum Teil einzeln u. frei, z. T. paarweise vereinigt, z. T. in größerer Zahl (bis zu 50) zu scharf begrenzten kugeligen Gebilden vereinigt. Sie werden anscheinend durch eine körnige Masse zusammengehalten, Zoogloea-Matrix. Zuweilen haften sie in geringen Resten an einzelnen freien Körperchen an. Bewegungserscheinungen wurden nicht beobachtet. Im peripheren Blute fehlten sie, wohl aber fanden sich Einzelformen und Doppelformen im Leberblute. Untersuchung der Faeces u. des Urins, sowie Kulturen auf Blutagar verliefen ohne Erfolg.

— (2). The Leishman-Donovan body. t. c. No. 2265. p. 1251.

In einem Falle von Kala-Azar wurden die Leishmanschen Körperchen auch in den Mesenterialdrüsen, aber nicht in Pankreas, Niere und Darmwandung gefunden.

— (3). The Leishman - Donovan body in ulcerated surfaces, a possible route of its escape from the human body. op. cit. vol. 2. No. 2270. p. 11.

Die Verteilung der Parasiten in den Lymphdrüsen ist sehr ungleichmäßig. Knötchen im Mesenteron. Nachweis der Parasiten in einem Geschwüre des Dickdarmes. Versuche zur Bestätigung der Annahme, daß die Parasiten den Körper per anum verlassen, bestätigten sich nicht.

— (4). Leishman Donovan Bodies. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 15. p. 239.

Abdruck der vorigen Publikation.

Marchand, Felix (1). Über neue Protozoeninfektionen beim Menschen. (Med. Ges. Leipzig). München. med. Wochenschr. Jhg. 51. p. 630.

— (2). Zur Kenntnis der sogen. Banti'schen Krankheit und der Anaemia splenica. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. 1903 No. 11. p. 463—467.

Vergleiche die folgenden Publikationen.

— (3). Über eigentümliche Zellschlüsse in einem Falle von Splenomegalie. Verhandlgn. d. deutschen Patholog. Ges. IV. Tagung, p. 251—252.

Sektion eines Falles von enormem Milztumor eines Kriegers aus dem Chinafeldzuge. Die eigentümlichen Zelleinschlüsse werden als parasitische Protozoen betrachtet. Die sich daranschließende Diskussion stimmt teils dafür, teils wieder. Während des Druckes kann Verf. noch auf die inzwischen bekannt gewordene Leishmania donovani hinweisen.

Marchand, F. and **J. C. G. Ledingham (1).** On the Question of Trypanosoma Infection in Man. The Lancet, vol. 166. p. 149—150, 1 fig.

Ist eine Übersetzung von No 2.

— (2). Zur Frage der Trypanosoma-Infektion beim Menschen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 35. p. 594—598, 1 Fig. — Extr. im Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 214.

— (3). Über die Infektion mit „Leishmanschen Körperchen" (Kala-Azar?) und ihr Verhältnis zur Trypanosomen-Krankheit. Zeitschr. Hyg. Bd. 47. p. 1—40, 2 Taf. (I u. II). — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Hft. 1. Abt. I. Bd. 35. Ref. p. 345. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 607.

Eingehender Bericht über den von Marchand zitierten Fall. Die Verff. betrachten Leishmania donovani als die Ursache einer allgemeinen Infektionskrankheit, die ähnlich verläuft wie die Trypanosomeninfektion. Sie wird wohl wie diese durch Fliegenstiche übertragen u. ist sehr wahrscheinlich identisch mit Kala-Azar. Das Vorhandensein eines Mikronukleus erinnert an die Involutionsformen der Trypanosomen. Dies führt die Verff. zu dem Schluß, das Leishmania donovani

zu einer den Tryp. nahestehenden Monadinengattung gehört. Auffinden der Parasiten in Milz, Leber, Knochenmark u. Lymphdrüsen. Zeitweilig werden sie wohl frei im Blute zirkulieren. In den Blutkörperchen wurden sie vergeblich gesucht. Auftreten einer starken Phagocytose in den genannten Organen.

Vergleichende Untersuchungen mit Tryp. brucei. Beobachtung einer ähnlichen Phagocytose in der Milz. Beobachtung analoger großer Zellformen in der Leber.

— (4). Zur Frage der Trypanosomen-Infektion beim Menschen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. I. Abt. Orig. Bd. 35. No. 5. p. 594—598, 1 Fig.

Ist die vorläufige Mitteilung zu No. 3.

— (5). On the question of trypanosoma infection in man. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 3. [4194] p. 149—150, with fig.

Ist eine Übersetzung des vorigen.

Marchoux (1). 1897. Le paludisme au Sénégal. Arch. méd. navale. T. 68. p. 288—308. — Cf. auch Bericht f. 1897 p. 34.

— (2). Le paludisme au Sénégal. Ann. Instit. Pasteur T. 11. p. 640—662, 1 pl.

— (3). Fièvre bilieuse hémoglobinurique. Rev. med. cirurg. do Brazil. Rio de Janeiro vol. 12. p. 488—999.

— (4). Fièvre hémoglobinurique et quinine. La Caducée vol. 4. p. 215.

Marcinowski, K. 1901. An den Grenzen des Lebens. Himmel und Erde. Jahrg. 13. p. 358—372, 409—418.

Mariani, F. L'assorbimento e l'eliminazione della chinina e de suoi sali, deduzione per la terapia e la profilassi dell' infezione malarica. Bull. Soc. Lancisiana d. osp. di Roma vol. 33. fasc. 1. P. 2. p. 1—48.

Marino, F. Coloration des protozoaires et observations sur la neutrophilie de leur noyeau. Ann. Instit. Pasteur T. 18. No. 12. p. 761—766, 1 pl.

Mario, G. siehe Ferrucio u. Mario.

Markl. Beitrag zur Kenntnis der Naganainfektion beim Meerschweinchen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 37. Hft. 4. p. 530—537.

Inkubationsdauer 3—8 Tage. Die Krankheit verläuft in der Regel symptomlos, aber stets letal (11—68 im Mittel 29 Tg.). Tod plötzlich vermutlich an Embolie oder Thrombose zu einer Zeit, wo die meisten Parasiten im Blute zirkulieren oder kurz darauf.

Marpmann, G. Über die Präparation der Diatomaceen, Foraminiferen, Polycystineen und Spongillen. Zeitschr. f. angew. Mikrosk. Bd. 10. p. 141—145.

Marshall, D. G. An instrument for preparing and carrying coverglass films. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 19 [4210] p. 1288, with fig.

Schildert eine Vorrichtung, die den Tropenarzt die Herstellung von Blutausstrichen bei seinen Krankenbesuchen erleichtern soll.

Martelli, A. Il Flysch del Montenegro sud-orientale. Rend. Accad. Lincei 12, II. p. 166—171.

Martin, G. C. Systematic Palaeontology of the Miocene Deposits of Maryland Radiolaria. Maryland geol. Surv. Miocene Baltimore, 1904. p. 447—459, 1 pl. (130).

7 neue Arten: Lithocampe (1), Eucyrtidium (1), Spongasteriscus (1), Rhopalodictyum (2), Phacodiscus (1), Cannartiscus (1).

Martinez Vargas, A. et **G. Pittaluga.** El paludismo en Cataluña. Investigaciones sobre las formas parasitarias del paludismo endémico en la provincia del Barcelona. El paludismo en España. [Siehe auch Pittaluga] p. 69—140, fig. 10—19.

Martini, E. Vergleichende Beobachtungen über Bau und Entwicklung der Tsetse- u. Ratten-Trypanosomen. R. Koch's Festschr. Jena (1903), p. 220—238, 2 Taf. 33 Textfig. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 379.

Martini, Erich. Protozoen im Blute der Tropenkolonisten und ihrer Haustiere. Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 75. Teil 2. Hälfte 2. p. 501—503.

Zusammenfassende Besprechung.

Martini, E. Insekten als Krankheitsüberträger. (Mod. ärztl. Bibl. Hft. 11). 8⁰. 39 p. mit 27 Fig. Berlin, Simion Nachf. M. 1,00.

Besprechung der Übertragung von Malaria, Schlafkrankheit, Recurrens (dessen Übertragung durch die Wanzen nach Ansicht des Verf. bereits sicher gestellt sein soll), sowie anderer Krankheiten durch Insekten resp. Zecken.

Martoglio, T., e **M. Caprano.** Spirillosi ovina. Annales d'igiene sperim. vol. 14. n. s. fasc. 4. p. 577—582, con tav. 6.

Besprechung der Spirochaeten-Infektion des Schafes in Erythraea.

Marzinowski, J. E. u. **S. L. Bogroff (1).** Ausstrichpräparate der Granulationen vom Boden eines Pendegeschwüres eines Perserknaben. Sitzber. d. mikrobiol. Gesellsch. St. Petersburg im Centralbl. f. Bakter. Abt. I. Ref. Bd. 34. No. 17/18. p. 534.

Auffinden des von Wright geschilderten Parasiten im genannten Geschwür. Sie betrachten ihn deshalb als Erreger der epidemischen Beulenkrankheit.

— **(2).** Zur Ätiologie der Orientbeule (bouton d'Orient). Archiv f. pathol. Anat. Bd. 178. Hft. 1. p. 112—123 mit Taf. IV.

Ausführlicher Bericht über ihre Untersuchungen zur Ätiologie der endemischen Beulenpest. Resultat wie Wright. Sie wollen den Parasiten Ovoplasma orientale nennen.

Massart, Jean. 1901. Liste des Flagellates observés aux environs de Coxyde et de Nieuport. Ann. Soc. belge Micr. T. 27. p. 75—83.

— **(2).** Essai de classification des reflexes non nerveux. Ann. Inst. Pasteur T. 15. p. 635—672.

Protozoaria und Pflanzen.

Massuri, A. Le alterazioni dei reni nella malaria. Annales di med. nav. Roma vol. 2. p. 381—387.

Mathesen, W. J. Does extermination exterminate mosquitoes.

First Antimosquito Convention [Siehe Proceedings p. 89 dieses Berichts] p. 21—24.

Matoni, F. Le polinevriti malariche. Med. ital. vol. 2. p. 511—520.

Di Mauro, S. Sopra un nuovo Infusorio ciliato parassita dello Strongylocentrotus lividus e dello Sphaerechinus granularis (Anophrys echini n. sp.). Boll. Acad. Gioen. vol. LXXXI (May) p. 13—19, 3 textfig.

(**Maziarski, Stanislas**). Contribution à l'étude de la relation du noyeau avec le protoplasme cellulaire. Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie 1904. p. 345—366, 2 pls.

May, R. und **L. Grünwald.** Beiträge zur Blutfärbung. Deutsche Arch. klin. Med. Bd. 79. p. 468—497.

Mayer, P. Protozoa. Bericht f. 1903. Zool. Jahresber. 1903 (publ. 1904). 26 pp.

Mc Farland, J. The Leishman-Donovan Blood Parasites. (a synopsis). American Med. vol. 7. No. 23. p. 888—891.

Zusammenfassende Besprechung. Nach den von ihm besichtigten Präparaten erscheine es als sicher, daß der Parasit sich durch Zweiteilung vermehrt. Die größeren Parasitenmengen in den Zoogloeamassen lassen sich durch fortgesetzte Zweiteilung von 5—6 Generationen erklären.

Mc Gehee, J. L. Combined typhoid and malarial fever. Memphis Mag. Monthl. vol. 24. p. 353—357.

Mc Gill, C. M. siehe Wolferstan etc.

Mc Intosh, D. C. On Variation in the Number and Arrangement of the Male Genital Apertures and on the Proportion of the Sexes in the Norway Lobster (Nephrops norvegicus). Proc. Cambridge philos. Soc. vol. 12. p. 441—444.

Mc Kibben, W, W. (1). Malaria and Mosquitoes of Worcester U. S. A. A Year's Observations on the Habits of Culex and Anopheles. Boston. Med. and Surg. Journal vol. 149, 1903. No. 25/26. Decbr. 17 u. 24. — American Med. vol. 7. No. 1. p. 30.

— **(2).** Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 3. p. 47. Vergleiche Publikation No. 1.

Mc Leod, K. (1). Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281 p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 256. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 611.

— **(2).** Discussion on the Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 658. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 262.

Bei Splenomegalie mit Leishmania schienen die Hämorrhagien schwerer u. dauernder zu sein, als bei dem Kala-Azar von Assam.

Mc Neal, Ward, J. und **Fred. G. Novy.** Die Züchtung von pathogenen Flagellaten (Trypanosoma lewisi und Tr. brucei). Biol. Centralbl. Bd. 24. p. 445—448.

Aus d. Journ. Infect. Diseases vol. 1. p. 1—30.

Мейснер, Валеріанъ. **Meissner, Walerian (1).** Очеркъ зимней фауны озера Кабана. [Über die Winterfauna im Kaban-See]. Труды

Общ. Естеств. Казанск. Унив. Arb. nat. Ges. Kasan T. 39. No. 3. 118 pp., 1 Taf.

— (2). Notiz über das Plankton des Flusses Murjab (Merw, Turkestan). Zool. Anz. Bd. 27. p. 648—650, 3 Textfig.

Meixner (1). Generalsanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Berichtsjahr 1901/02. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amte Bd. 21. Hft. 1. p. 56—63.

— (2). Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika im Jahre 1902/03. t. c. Hft. 3. p. 553—574, Taf. XVI.

de Mejere, J. C. H. Neue und bekannte südasiatische Dipteren. Bijdragen tot de Dierkunde, uitgeg. door het Koningl. Zool. Genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam 17e en 18e Afl. Leiden 1903—1904. p. 85—115, Taf. VIII.

Ausführliche Beschreibung von Stomoxys calcitrans, dem Überträger der Surra.

Menard, L. 1902. L'héredité des caractères acquis. Le Cosmos N. S. T. 46. p. 567—569, 593—594.

Mendes, C. Casa de doença de somno d'um branco. [Ein Fall von Schlafkrankheit bei einem Weißen]. Med. contemp. Lisbon, 2. ser. vol. 6. p. 152.

Mercier, A. Le paludisme observé sous les tropiques. (Ile Maurice). Arch. gén. de med. 81. Année t. 2. No. 46. p. 3073—3097; No. 50. p. 3137—3152, avec 15 tracés thermiq. et 1 tracé sphygmographique.

Merveilleux. Ile de Réunion. (Géographie médicale). Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6. 1903. No. 2. p. 195—259.

Mesnil, F. (1). 1901. Les Trypanosomes et leur rôle pathogène. Titel p. 67 sub No. 3 des Berichts f. 1901. — Ergänz. daselbst 10 figg.

— (2). Le protozoaire du bouton d'Orient. Bull. d. VI. internat. Zool. Kongr. Bern No. 5—6.

Kurzer Bericht über einen Vortrag. Vergleiche den nachstehenden Artikel von Mesnil, Nicolle u. Remlinger.

— (3). [Ohne Titel. Wichtige Notiz über Sergent, als Bestätigung von Schaudinn]. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 164.

— (4). Siehe Caullery u. Mesnil.

— (5). Siehe Laveran u. Mesnil.

Mesnil, F., M. Nicolle et P. Remlinger. Sur le Protozoaire du bouton d'Alep. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 167—169. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 820.

Die Verf. haben in einem Falle von Aleppo-Beulen die von Wright u. Marcinowski geschilderten Parasiten ebenfalls gefunden z. Teil frei, z. T. im Innern von großen mononukleären Zellen. Sie waren rund bis oval, im Mittel 4 μ lang u. 3 μ br. Von dem kleineren Chromatinfleck (Blepharoblast) zog sich mitunter ein Filament zum spitzen Pol des Parasiten, eine Verlängerung desselben zu einer freien Geißel wurde aber nicht beobachtet. Der Parasit unterschied sich morphologisch nicht von Leishmania donovani, doch läßt sich bei der Verschiedenheit beider Krankheiten bezüglich der Identität beider Parasiten nichts aussagen. In einem 2. Falle von Beulenkrankheit aus Biskra, waren

die Parasiten sehr spärlich. Neben gewöhnlichen Formen wurden noch stäbchenförmige Stadien von 4—5 μ Länge u. 1 μ Breite mit abgerundeten Enden beobachtet. Der Blepharoblast lag in der Mitte, während der Hauptkern fast die ganze eine Hälfte des Stäbchens ausfüllte.

Migone, E. siehe Elmassian u. Migone.

Metalnikoff, S. 1903. Über die intracelluläre Verdauung. Извѣстія Акад. Наукъ. — Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg (5) T. 19. p. 187—193.

Liefert den Nachweis, daß meist nach Nahrungsaufnahme bei Paramaecium Säure sezerniert wird [cf. Mouton 1902 für Amoeba); erst später tritt die alkalische Reaktion auf. Schluß auf „peptisches oder tryptisches Ferment", ohne daß der Beweis erbracht wird, daß in der sauern Periode Proteolyse stattfindet.

Miller, E. E. and A. K. Trileski. Über einen Fall von Masseninfektion an Malaria durch Vermittlung des Trinkwassers. Med. Woche Bd. 5. p. 267—270.

Vergleiche Bericht für 1903.

Milne, A. D. Note. British med. Journal vol. 2. No. 2291. p. 1453—1454, with 4 charts.

Die Krankheitserscheinungen treten beim Zeckenfieber nach Aussagen der Eingeborenen 1—5 Tage nach dem Zeckenbiß auf. Die die Spirochaeten übertragende Zecke ist Ornithodorus savignyi (Aud.) var. coeca Neum.

Milroy, T. H. 1901. Protoplasmatic Staining. Proc. Scott. micr. Soc. vol. 3. p. 73—75.

Mine, N. Die Malaria in Formosa und ihre erfolgreiche Bekämpfung unter der japanischen Besatzung. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 1. p. 21—24.

Bringt statistische Angaben über Morbität u. Mortalität. Bisherige Bekämpfung mit mechanischer Prophylaxe von Erfolg.

Mitrophanow, J. Note sur les corpuscules basaux des formations vibratiles. Arch. Zool. expér. Année 32. (4) T. 2. Notes et Revue, No. 10. p. CLXVII—CLXIX, 2 figs. (3 u. 4). — Abstr. Journal Roy. Micr. Soc. London 1904 p. 659.

Die Basalkörperchen der Wimpern bei den Infusorien sind nach seiner Ansicht als mechanische Stützvorrichtungen zu betrachten. Eine Ableitung ders. vom Centrosom beziehungsweise eine Homologisierung mit diesem hält er für nicht angebracht.

— **(2).** Etude sur la structure, le développement, et l'explosion des trichocystes des Paramécies. Archiv f. Protistenkunde Bd. 5. Hft. 1. p. 78—91, 9 fig.

Die Trichocysten von Paramaecium sind sekretorische Apparate, deren Bau, Entwicklung und Entladung näher beschrieben wird. Die Bildung der Fäden ist eine Folge der eigenartigen Zusammensetzung des Inhaltes der Trichocysten, der sich in Wasser nicht löst. Die Entleerung der Trichocysten nach außen geschieht durch Kontraktion des Endoplasmas.

— (3). Der Kernapparat der Paramaecien. Arb. Labor. Warsaw T. XXXI (1903) p. 1—48, 31 Textfig. [Russisch]. — Ausz. im Zool. Zentralbl. Jhg. 11. p. 509. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1904 p. 660.

— (4). Über Bau, Entwicklung und Tätigkeit der Trichocysten bei Paramaecium. op. cit. Bd. 32. p. 1—18, 9 Textfig. [Russisch]. — Ausz. Zool. Zentralbl. Jhg. 11. p. 510. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 660.

Mokáy, Theodor (1). Fischegel und Trypanosomen. Allgem. Fischerei-Zeitg. Jahrg. 29. p. 166—167.

Beobachtungen über Schädigung der Teichwirtschaft durch Fischegel. Lebenszähigkeit junger Fischegel.

— (2). Zur Fischegelfrage. t. c. p. 244—245.

Molisch, H. Amöben als Parasiten von Volvox. Ber. d. deutschen Bot. Ges. Bd. 21. 1903. p. 20—23. Taf. 3.

Die Amöben dringen von außen in Volvox minor ein und fressen die grünen Zellen.

Monti, R. Limnologische Untersuchungen über einige italienische Alpenseen. Forschungsber. Plön Bd. 11. p. 252—275.

Montel. Epizootie de Surra à Hatien. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 7. No. 2. p. 219—221.

Vorkommen von Surra in Hatien (in Cochinchina, an der Grenze von Cambodja). Bisher aus jenen Gebieten nur von Annam u. Tonkin bekannt.

Moodliar, N. V. A case of Malaria. Indian Lancet. Calcutta vol. 24 p. 102.

Moore. Methylene Blue in Malaria. Journal of the American Med. Assoc., July 2. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 245 —246.

Moore, A. Some facts concerning geotropic gatherings of Paramaecia. American Journ. of Physiol. vol. 9, 1903, No. 4. p. 238—244.

Bringt interessante Untersuchungen über den Geotropismus der Paramaecien. Er scheint in der Biologie dieser Tiere eine wichtige Rolle zu spielen. Bei den parasitischen Protozoen finden wir ihn nicht.

Moore, E. J. (1). Some Observations Pointing to an Intracorpuscular Stage of Development in the Trypanosome. The Lancet Year 82 vol. 2 [167], p. 590.

— (2). On the beneficial effects of sodium arseniate employed hypodermically in tsetse-fly disease in cattle. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 1 [4218] p. 15.

Vorkommen von Trypanosomen u. Spirochäten im Blute von Rindern in Südnigeria. Bei der Trypanose wurde Natrium arsenicosum mit günstigem Erfolge angewendet.

— (3). Some observations pointing to an intracorpuscular stage of development in the trypanosome. t. c. No. 14 [4231] p. 950.

Beobachtung stark lichtbrechender kokkenähnlicher Körperchen frei im Plasma des Blutes eines Rindes in Nigeria. Sie schienen sich paarig zu vereinigen und dann kommaförmige, lebhaft bewegliche

Gebilde darzustellen. Nach 24 Std. fand er sie oberflächlich an Erythrocyten angelagert, im Laufe der nächsten zwei Tage in dieselben eingedrungen, keilförmig und an Größe zunehmend. Die zugespitzten Enden vollführten Bewegungen, die auf das Vorhandensein einer, allerdings nicht sichtbaren Geißel schließen ließen. Nach 8 Tagen sollen die Parasiten schneckenförmige Gestalt angenommen haben, um am folgenden das Blutkörperchen in Gestalt von Trypanosomen zu verlassen, da das Blut dann plötzlich von freien Trypanosomen wimmelte, die bis dahin darin fehlten. Abermaliges Erscheinen kokkenähnlicher Körper und Wiederholung dieses Entwicklungsganges. Vermehrung durch Teilung wurde nicht beobachtet. Nach Lühes Ref. im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 56 bedürfen diese Angaben der Nachprüfung. Auch erinnern diese Angaben mehrfach an Schaudinns Schilderung der Entwicklung von Haemoproteus.

Moore, J. T. Postoperative Malaria with a report of two cases. Medical Record vol. 63 p. 291.

Morel (1). Découverte d'un trypanosome dans la maladie du sommeil. Annales d'Hyg. et de Méd. colon. t. 6. 1903 No. 3 p. 529—531.

Bericht über die Entdeckung Castellanis. — Siehe Bericht f. 1903 p. 14 sub No. 3.

— **(2).** La Maladie du sommeil. op. cit. t. 7. No. 2. p. 301.

Bericht über die Publikation von Bruce, Nabarro u. Grieg.

— **(3).** Distribution de la maladie du Sommeil sur le lac Victoria-Nyanza, des relations avec la filariose et la maladie du sommeil. t. c. p. 302—303.

Bericht über die Arbeit von Christy. Siehe Bericht f. 1903 p. 17 sub No. 2.

Morgan, Th. Notes on Regeneration. Biol. Bull. vol. 6 p. 159—172, 4 figg.

Mori, A. Prophylaxis of Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 14. p. 214—217.

Berichtet über günstige Erfolge mit Euchinin.

Mosler. Kamerun. Gesundheitsverhältnisse während der Zeit vom 1. Juli 1901 bis 31. März 1902. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 21. Hft. 1. p. 63—65.

Mosler, F. u. E. Peiper. Tierische Parasiten. Bearb. von E. Peiper 2. verm. u. verb. Aufl. Wien, Hölder. 8°. 376 pp. mit 162 Fig. M. 11,20.

Die neuere Literatur ist in dieser Auflage bis Anfang 1903 berücksichtigt. Im Anschluß an Schaudinn werden zwei menschliche Darmamöben unterschieden 1. eine pathogene und 2. eine nicht pathogene, allerdings unter der gemeinsamen Überschrift ,,Entamoeba histolytica Schaudinn 1903". 3. Amoeba coli Loesch. — Leydenia gemmipara gilt noch als rätselhafter ,,Parasit". — Über das Vorkommen von Trypanosomen beim Menschen liegen bisher nach Angabe des Verfs. noch keine sicher beglaubigten Mitteilungen vor. — Ausführliche Berück-

sichtigung der Symptomatologie und Therapie der durch die Parasiten hervorgerufenen Krankheiten. — Die Haemosporidia sind auch in dieser neuen Auflage nicht berücksichtigt, da diese in einem anderen Bande dieses Werkes von Mannaberg behandelt worden sind.

Mott, F. W. Sleeping Sickness. Discussion in the Epidemiological Society. Lancet Year 82 vol. 1 [166], No. 4 [4195] p. 231—232.

Gibt Mitteilungen über die pathologische Histologie der Schlafkrankheit. Vorkommen von Diplokokken neben den Trypanosomen.

Moussu, G. et **G. Marotel. 1903.** La coccidiose du mouton. Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 49. p. 73—74, 1 pl.

Mühlens, P. Über Malariaverbreitung in Neu-Pommern und über Malariaverhütung an Bord eines daselbst stationierten Kriegsschiffes. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 8. p. 512—516.

(**Murray, J. A.**) **1897.** On some Recent Views concerning Karyokinetic. Cell Division. Proc. Scott. Micr. Soc. vol. 2 p. 108—109.

Murray, James (1). Biology of the Lochs of the Tay Basin. Geogr. Journ. vol. 23. p. 55—61.

Behandelt auch Protozoa.

— **(2).** Biology of the Lochs of the Tay Basin. Scott. geogr. Mag. vol. 20 p. 41—47.

Bringt auch Protozoa.

Musanti, E. L'azione antimalarica della fennocolla. Rassegna med. Bologna vol. 12. No. 7, 8. p. 2, 4.

Musgrave, W. E. Treatment of Intestinal Amebiasis (Amebic Dysentery) in the Tropics. Public. of the Bureau of Govern. Labor. Manila. No. 18. Part 2. p. 87—117.

Prophylaxe und Therapie der Amöbiasis (vom Verf. vorgeschlagene Bezeichnung für Amöben-Enteritis). — Er hat in der Wasserleitung von Manila Amöben gefunden, welche sich von den Amöben des dysenterischen Darmes nicht unterscheiden lassen. — Beteiligung des Appendix vermiformis an der Amoebiasis.

Musgrave, W. E. and **Clegg, M. T.** Amebas: Their Cultivation and Etiologic Significance. Public. of the Bureau of Governm. Labor. Manila No. 18. Part. 2. p. 87—117.

Kultivierbarkeit und ätiologische Bedeutung der Amöben. Kulturboden: Agar mit etwas Kochsalz und Fleischextrakt (je etwa 0,3—0,5 auf 20,0). Es wurden darauf die verschiedensten Amöben gezogen, die nach Ansicht der Verff. alle pathogene Bedeutung haben. Es gelang bei Affen nach Fütterung mit Amöbenkulturen Dysenterie zu erzeugen.

— **(2).** Report on Trypanosoma and Trypanosomiasis with special reference to Surra, in the Philippine Islands. Report of the Superintendent of Government Laboratories in the Philippine Islands for the year ended September 1., 1903. Bureau of Insular Affairs, War Department, p. 419—573.

Identisch mit der Publik. von 1903.

Nabarro, D. N. (1). Remarks on trypanosomiasis. Journal of Tropical Med. vol. 7.No. 16. p. 250.

Vergleiche die folgende ausführliche Publikation, auch Lancet Year 82, Vol. 2 [167] No. 7. [4224] p. 463.

— (2). Discussion on trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2277 p. 378—379.

Gibt Ergänzungen zu Bruce (6).

Es gelang ihm die Immunisierung von Affen gegen die Trypanosomen. Daß das sogen. Trypanosomfieber immer in Schlafkrankheit ausgehe, ist nach Ansicht des Verfassers noch nicht erwiesen; desgl. auch nicht die Übertragbarkeit der Schlafkrankheit auf Tiere. Angaben über einige bei Tieren in Uganda gefundenen Trypanosomen:

1. Trypanosomen bei kranken Ochsen in Entebbe, rufen eine „Mukebi" genannte, tötliche Krankheit hervor; gegen das Lebensende sehr spärlich, nicht pathogen für Hunde und Affen.

2. Trypanosomen bei kranken Rindern in Jinja, rufen eine „Sutoks" genannte, zuweilen ganz plötzlich letal endende Krankheit hervor. Sie sind pathogen für Hunde, Affen, Rinder, Meerschweinchen, Ratten, Schafe und Ziegen. Im Magen von Tsetsefliegen waren die Trypanosomen noch nach 100 Stunden beweglich.

3. Trypanosomen bei einem Hunde ließen sich auf Hunde und Affen überimpfen, nicht aber auf Rind, Schaf, Ziege, Esel (nur ein Versuch).

4. Trypanosomen bei einem Maultier. Für Hunde, Meerkatzen, Schakale pathogen. Die Übertragung gelang auch auf Meerschweinchen, Schaf, Ziege, Rind, Esel u. Pavian.

Alle diese Trypanosomen sind nach Angabe des Verfassers von denen des Menschen verschieden. Ob es aber neue oder bereits bekannte Arten sind, ließ sich noch nicht entscheiden.

— (3). Sleeping Sickness. Discussion in the Epidemiological Society. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 4 [4195] p. 229—231, 232.

Ausführlicher Bericht über den Gang seiner Untersuchungen über die Schlafkrankheit in Uganda. Infektionsversuche mit Affen. Latenz der Schlafkrankheit möglicherweise einige Jahre.

Navarre, P. J. Maladies à trypanosomes de l'homme. Lyon méd. Année 36 No. 11. p. 514—521.

Neave, S. Leishmania donovani in the Soudan. British med. Journal vol. 1. No. 2265 p. 1252.

Gibt nähere Angaben über den Fall, bei welchem er in Omdurman die Leishmania in großen Mengen in der Milz eines 8—9jährigen Knaben aus dem Bahr-el-Gazal fand.

Negri, Adelchi. 1903. Contributo allo studio della eziologia della rabbia. Rend. Istit. lombard. (2.) vol. 36 p. 512—527.

Neporojny, S. D. u. W. L. Jakimoff. Über einige pathologisch-anatomische Veränderungen bei experimentellen Trypanosomen. Sitz.-Ber. d. Mikrobiol. Ges. St. Petersburg. Centralbl. f. Bakter. Bd. 35 Abt. I. Ref. No. 15/16. p. 467—468.

Vergleiche hierzu das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 60.

Neresheimer, E. Konjugation und natürlicher Tod. Nat. Wochenschr. Bd. 19 p. 604—605.

Neveu-Lemaire, M. Classification de la famille des Culicides. Mém. de la Soc. Zool. de France T. 15. 1902. p. 195—227, avec 12 figs. et un tableau.

Nicolas, A. La maladie du sommeil; les trypanosomes; la tsétsé. Med. anecdot. Paris p. 54—65.

Nicolle, Ch. (1). Sur une Hémogrégarine du Crapaud. Discussion: Mesnil, Laveran. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 8. p. 370—372.

H. tunisiensis n. sp.

Hat 150 Kröten aus Tunis untersucht und einmal Haemosporidien gefunden (in Bufo mauritanicus). Dieselbe wird als Haemogregarina tunisiensis kurz beschrieben. Die Parasiten mit zweischenkliger U-förmiger Form waren häufiger wie die bohnenförmigen. Vermehrung? In der Diskussion berichtet Laveran, daß er in einer abessinischen Kröte Haemosporidien gefunden habe, die sich von den Nicolleschen sehr unterschieden. Daneben habe er auch kleine Trypanosomenformen beobachtet.

— **(2).** Sur une hémogrégarine karyolysante de Gongylus ocellatus. t. c. No. 13. p. 608—609.

H. sergentium n. sp., Haemosporid aus einem Skink (Gongylus ocellatus). Zerstörer des Erythrocytenkernes.

— **(3).** Sur une hémogrégarine de Lacerta ocellata. t. c. No. 20. p. 912—914, 8 figs.

Haemogregarina biretorta n. sp., verschieden von Haemogreg. curvirostris.

— **(4).** Siehe Mesnil, Nicolle u. Remlinger.

Nicolle, M. et **Adil-Bey. 1899.** Première note sur la malaria des bovidés. Ann. Instit. Pasteur T. 13. p. 337—343, 4 figs.

Pirosoma bigeminum.

Nikolski, W. Ein Versuch zur Bekämpfung der Malaria in der Armee. [Russisch.] Woenno Medicinskij Shurnal No. 1.

Nishikawa, T. siehe Okamura u. Nishikawa.

Nissle, A. Zur Kenntnis der Nagana- und Rattentrypanosomen (vorläufige Mitteilung). Hyg. Rundschau Jahrg. 14 p. 1039—1041.

Trypanosoma brucei und lewisi sollen in Erythrocyten eindringen können und dort Veränderungen ihres Chromatins erleiden, welche zur Bildung diplokokkenähnlicher „Sporen" führen. Solche infizierten Erythrocyten sollen das 3—4fache der normalen Größe erreichen. Es soll auch ein Durchschlüpfen der Tryp. durch rote Blutkörperchen stattfinden können.

Nobre, Augusto. 1903. Subsidios para o estudo da fauna marinha do norte de Portugal. Ann. Sci. nat. Porto (1903) Ann. 8 p. 37—94, 1 pl. — Subsidios para o estudo da fauna marinha do sul de Portugal. p. 153—160.

Nocard, et **Motas.** A Contribution to the Study of Pyroplasmosis

in the Dog, translated by H. L. Shaw. Agric. Journ. Good Hope vol. vol. 21. p. 41—50.

Nocht, B. Über Tropenkrankheiten [Gelbes Fieber, Schlafkrankheit, Beriberi]. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jahrg. 1 p. 603—614, 8 Fig.

North Shore Improvement Association. Reports and Plans for the Exterminat on of Mosquitoes on the North Shore of Long Island between Hempstead Harbor and Cold Spring Harbor. 8⁰. 124 pp. with map. New York 1902.

Novy, B. J. and **W. Y. Mc Neal.** O trypanosomiasis a kultivaci mikroorganismu zvírecích, obzvlàste trypanosoma lewisi [Über Trypanosomiasis und die Züchtung der tierischen Mikroorganismen, besonders des Trypanosoma lewisi]. Casop. lék. cesk. Praze vol. 43. p. 371 [Czechisch] Vergl. Bericht f. 1903.

Novy, F. G. und **W. J. Mc Neal.** On the cultivation of trypanosoma brucei. Journal of Infect. Diseases vol. 1 No. 1 p. 1—30, 3 tables.

Ausführlicher Bericht über die Züchtung von Trypanosoma brucei auf künstlichem Nährboden. Vergl. Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 54.

— (**3**). On the cultivation of Trypanosoma brucei. Studies from the Rockfeller Institute for Med. Research vol. 2 No. 8 30 pp.

Ist ein Abdruck der vorigen Publikation.

Novy, F. G., W. J. Mc Neal and **Ch. B. Hare (1).** The Cultivation of the Surra-Trypanosome of the Philippines. 8⁰. 12 pp. with 4 figs. Chicago. Repr. fr. Journal of the American Med. Assoc. May 28.

Züchtung des Surra Trypanosoms der Philippinen in ähnlicher Weise wie Tryp. brucei u. brucei. Dasselbe zeigte wesentlich andere morphologische Merkmale als diese. Rosettenbildung wie bei beiden wurde nie beobachtet, sondern nur einzeln lebhaft bewegliche Trypanosomen. Surra und Nagana sind demnach verschiedene Krankheiten. Ein Versuch der Blutausstriche der Surra von Mauritius und von den Philippinen ergab ebenfalls Unterschiede zwischen beiden Surraparasiten. Die Verff. vermuten deshalb, daß es sich um zwei verschiedene Arten handelt, daß also nicht nur Nagana von Surra verschieden, sondern daß auch unter Surra mehrere, einander ähnliche Krankheiten zusammengefaßt werden. Unterschiede der Parasiten siehe im system. Teil.

— (**2**). The cultivation of the surra trypanosome of the Philippines. Proc. Assoc. American Physicians vol. 19 p. 235—246.

Siehe No. 1.

Nuttall, G. H. Canine piroplasmosis .— I. Journal Hygiene vol. IV p. 219—257, 7 textfigg., 7 charts.

O'Connel, M. D. The prophylaxis of malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2286 p. 1048.

Macht aufmerksam auf Spinnen und andere Feinde der Moskitos, deren Schutz zu empfehlen ist.

Okamura, K. and **T. Nishikawa.** A List of the Species of Ceratium in Japan. Annot. zool. japan. vol. 5. p. 121—131, 1 pl.
2 neue Varietäten.

O'Kinealy. 1903. A Microscopic Section of Localized Psorospermosis of the Mucous Membrane of the Septum nasi. (Laryngol. Soc. London) Journal Laryngol. Rhinol. Otol. vol. 18. p. 375—378.

Ostaptschuck, W. Die natürliche Ansteckung mit Malaria in einem Lazarett im November [Russisch]. Russkij Wratsch No. 3.

Ostenfeld, C. H. On Two New Marine Species of Heliozoa occurring in the Plankton of the North Sea and the Skager Rak. Medd. Momm. Havundersøgelser Ser. Plankton Bd. 1. No. 2. 5 pp. 7 figg.
2 neue Arten: Raphidiophrys, Acanthoclystis.

— **(2).** Phaeocystis Pouchetii (Hariot) Lagerh. and its Zoospores. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. 1904. p. 295—309 mit 2 [6] Fig. (1a—d) (2, a—b).
Pouchet's Abb. der Zoosporen von Phaeocystis Poucheti ist nicht richtig gedeutet, da sie den Parasiten Oxyrrhis darstellt, der in Phaeocystis lebt. Die Sporen von Phaeocystis poucheti sind vom Verf. zum ersten Male beschrieben worden. — Literatur (p. 302): 9 Publik.

Ostenfeld, C. H. u. **Paulsen, O.** Planktonprøver fra Nord-Atlanterhavet (c. 58⁰—60⁰ N. Br.) samlede i 1899 af Dr. K. J. V. Steenstrup. Medd. Grønland vol. XXVI p. 143—207.
Englisches Résumé p. 208—210.

Ostwald, Wolfgang. 1903. Theoretische Planktonstudien. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 18. p. 1—62, 4 Taf. 2 Fig.

Ozzard, A. T. (1). Notes on the tropical diseases of British Guiana. I. Diseases appearing from the examination of the blood. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 22. p. 357.

— **(2).** Notes on tropical diseases of British Guiana. III. Diseases appearing from an examination of the urine. t. c. p. 358.

Paehler, Franz. Über die Morphologie, Fortpflanzung und Entwicklung von Gregarina ovata. Arch. f. Protistenkd. Bd. 4. p. 64—87, 2 Taf., 1 Fig.
Schilderung der erwachsenen Gregarina ovata, die im Darm von Forficula schmarotzt. Beschreibung des Encystierungsvorganges. Nach der Bildung der Sporoblasten wurde in diesen noch eine mitotische Teilung festgestellt, die zur Abschnürung eines Reduktionskörpers führt. Die Sporozoiten dringen nach P. ganz in die Epithelzellen ein u. erst später wachsen dann die jungen Gregarinen wieder heraus. Das Epimerit wird bei Loslösung vom Epithel nicht abgeworfen, sondern nur zurückgebildet.

Palmer, S. A case of hepatic abscess opening into the pleural Cavity. British med. Journal vol. 1. No. 2258. p. 836.

Panisset siehe V a l l é e u. P a n i s s e t.

Panse, Otto. Trypanosoma theileri (?) in Deutsch-Ostafrika. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh. Bd. 46. Hft. 3. p. 376—378, 1 Fig. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35. Ref. p. 405.

Berichtet über den Fund auffallend großer Trypanosomen bei einer Kuh von der Insel Mafia (Deutsch-Ostafrika). Es handelt sich wohl um Trypanosoma theileri, das bisher nur aus Transvaal bekannt war.

Papakosta, G. A case of concurrent attack of urticaria and Malarial fever. Lancet Year 82 vol. 1. [166] No. 2 [4193] p. 92.

Paulsen, Ove. (1). Plankton investigations in the Waters round Ireland in 1903. Medd. Komm. Havundersøgelser Ser. Plankton. Bd. 1. No. 1. 40 pp., 2 maps, 12 figg.

3 neue Arten: Peridinium.

— **(2).** Siehe Ostenfeld u. Paulsen.

Pazos, J. H. Mosquitoes in Cuba. Revista di Medicina Tropical vol. 5. No. 1. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 6. p. 96.

Peebles, Florence. The Formation and Behavior of the Microzoids of Haematococcus pluvialis (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. vol. 21. p. 380.

Pel. Tardy Liver Abscess after Tropical Dysentery. Cleveland Med. Journal, May; — American Med. vol. 8. No. 1. p. 37.

5 Jahre nach der Rückkehr aus den Tropen Anfall von Dysenterie, abermals 15 Jahre später Leberabsceß.

Penard, Eug. (1). Sur la décharge de la vésicule contractile dans l'Amoeba terricola. Rev. suisse Zool. T. 12. p. 657—662, 2 figg.

— **(2).** Les Héliozoaires d'eau douce. Génève, Henry Kündig. 4⁰. 341 pp., 69 figs. Frc. 25. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 428.

18 neue Arten: Actinosphaerium (1), Astrodisculus (2), Heterophrys (1), Raphiophrys (4), Raphidocystis n. g. (3), Pompholyxophrys (1), Lithocolla (1), Acanthocystis (3), Hedriocystis (1), Choanocystis n. g. (1).

Revue par H. Piéron, Rev. Scient. (5) T. 1. p. 466—468.

— **(3).** Notice sur les Rhizopodes du Spitzberg. Arch. f. Protistenkunde Bd. 2. p. 238—282, 49 figg.

4 neue Arten: Cochliopodium (1), Pamphagus (1), Nuclearia (1), Raphidiophrys (1).

— **(4).** Sur quelques Protistes voisins des Héliozoaires ou des Flagellates. t. c. p. 283—304, 20 figg.

4 neue Arten: Actinocoma n. g. (1), Amphitrema (1), Clathrella n. g. (1), Multicilia.

— **(5).** Quelques nouveaux Rhizopodes d'eau douce. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 391—422, 11 figs. en texte.

Neue Arten: Amoeba dumetosa, A. pulverulenta; Pelomyxa fragilis, Cochliopodium spumosum, C. ambiguum, Pseudochlamys arcelloides, Difflugia minutissima, Pamphagus bathybioticus, Microgromia elegantula, M. levipes u. Pseudodifflugia virescens.

— **(6).** Etude sur la Chlamydomyxa montana. op. cit. Bd. 4. p. 296—334, 19 figs. dans le texte.

Pendleton, A. S. Some observations anent malaria, with special reference to the disease as complicating enteric fever. Therap. Gaz. Detroit, 3. sér. vol. 20. p. 580—589.

Penning, C. A. (1). Les Trypanosomes aux Indes Neerlandaises. Janus Année 9. p. 514—525, p. 620—626.

— **(2).** Trypanosoma in Nederl.-Indië. Uitgeg. door de Vereeniging tot Bevordering van Veeartsenijkunde in Nederl.-Indië. 8⁰. 80 pp. Mit Figuren, Photogrammen, Kurventafeln und Tabellen.

Verf. gibt darin eine ausführliche Besprechung der in Niederländisch-Indien herrschenden Surra. Auf Grund verschiedener Tatsachen kommt Verf. zur Überzeugung, daß nicht Stomoxys und Haematobia [cf. Schat und de Mejere] als Überträger in Frage kommen, sondern wahrscheinlich Tabaniden und Chrysops. In der Biologie der Trypanosomen sind noch verschiedene unklare Punkte. Verf. glaubt sie erklären zu können durch die Annahme, daß gewisse von ihm beobachtete Blutplättchen-ähnliche Gebilde als „Sporen" der Trypanosomen aufzufassen seien, die auf geschlechtlichem Wege durch multiple Teilung entstanden sind. Die Trypanosomen bewegen sich mit dem Geißelende voran; das Hinterende erscheint bald spitz, bald stumpf. Auch finden sich zuweilen zahlreiche Granulationen im Plasma. Nach Ansicht des Verf. können die wenigen Infektionsversuche in Bezug auf die Unterscheidung verschiedener Tryp.-Arten zu Trugschlüssen führen. Man könne mit gleichem Rechte (wie die Identität der Surra und Nagana) auch die Identität der „Surra" von Java u. der „Surra" von Sumatra bezweifeln.

Pérez, Ch. 1903. Sur un organisme nouveau, Blastulidium paedophthorum, parasite des embryons de Daphnies. Proc.-verb. Soc. Sci. Bordeaux 1902/1903. p. 75—76.

Eine vorläufige Bemerkung wurde schon 1903 gegeben. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 537.

Neue Gatt., neue Art.

— **(2).** Sur une Microsporidie parasite du Carcinus Moenas. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. [1904 t. 2] No. 27 p. 214—215. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 810.

Th. moenadis n. sp. — Siehe im syst. Teil.

Pérez, N. E. Un caso de paludismo crónico rebelde curado con el azul de metileno. Corresp. méd. Madrid vol. 39. p. 221, 242.

(Perthes). Versuche über den Einfluß der Röntgenstrahlen und Radiumstrahlen auf die Zellteilung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 30. p. 632—634, 668—670, 4 Fig.

Perthes, G. Über tropische Leberabscesse. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 63. 1902. Hft. 1/2. p. 119—131.

Beobachtungen in Nord-China. Es gelang Verf. nicht Amöben im Absceßeiter zu finden.

Peters, Amos, W. Metabolism and Division in Protozoa. (Contrib. zool. Lab. Mus. comp. Zool. Harvard Coll. No. 149). Proc. Amer. Acad. Arts Sci. vol. 39. p. 441—516.

Petrie, G. F. A Note on the Occurrence of a Trypanosome in the Rabbit. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 35. No. 4. p. 484—486. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 250.

Verf. fand Trypanosomen beim Kaninchen. Sie waren anscheinend

kleiner als die Rattentrypanosomen, zeigten jedoch keine wesentlichen Unterschiede.

Petch, T. Shore Collections at Withernsea, etc. Naturalist, 1904. p. 19—22.

Petschenko, B. Über Veränderungen im Bau des Kernes bei Paramaecium in natürlichen Existenzbedingungen. Arb. Lab. Warsaw T. XXX, 1903 [Russisch]. — Ausz. Zool. Zentralbl. Jhg. 11 p. 509.

Philip, W. M. Siehe Willey, Chalmers u. Philip.

Phillips, Llewellyn, P. (1). Note on the Occurrence of the Leishman-Donovan Parasite in Arabia and Egypt. (British med. Assoc.). The Lancet, vol. 167. p. 614.

Vergleiche Titel No. 2.

— **(2).** Note on the Occurrence of the Leishman-Donovan parasite in Arabia and Egypt. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 15. p. 236 —287.

Nachweis von Leishmania donovani bei je zwei Patienten aus Arabien und Ägypten durch Milzpunktur. Verlauf der Krankheit wie bei den aus Indien geschilderten Fällen.

— **(3).** Titel wie zuvor. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 657.

Dasselbe wie No. 2.

Pijoán, B. Contribución al estudo del paludismo en la red catalana do los Ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y á Alicante. El paludesmo en España [siehe Pittaluga] p. 62—68 Taf. III. — Vergl. Varela y Pijoán.

Pijoán, B. y Salgot, S. (bajo la dirección del Dr. **G. Pittaluga).** Relación de un esperimento de profilaxis medicamentosa contra la infección palúdica, llevado á Cabo en Prat de Llobregat y Castelldefels, Agosta-Octubre de 1902. El paludismo en España [siehe Pittaluga] p. 155—175 fig. 20—22.

Pillai, S. A case of severe form of malarial anaemia treated with adrenalin chloride and normal saline solution. Indian med. Gaz. vol. 39. No. 8. p. 294—296. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 22. p. 361.

Pinard, E. et **Boyé.** Géographic médicale. — Guinée française. Annales d'hyg. et méd. colon. t. 7 No. 4. p. 475—520.

Pinkham, E. W. Tropical Abscess of the Liver. Journal of the Assoc. of Milit. Surg., Oct. American Med. vol. 8. No. 17 p. 741.

Mitteilungen über 16 zur Operation gelangte Fälle von Amöben-Dysenterie. In den sogen. Abscessen wurden häufig Amöben gefunden.

Piot Bey, J. B. Hypothermie cadavérique dans la malaria bovine. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 [1904 t. 2]. No. 13. p. 606—608. — Ref. von Lühe, Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 155.

Piovanelli, S. 1903. I Rotiferi commensali della Telphusa fluviatilis Lmk. (Unione zool. ital.) Monit. zool. ital. vol. 14. p. 345—349.

Pittaluga, G. (1). Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España. — Etudes et recherches sur le paludisme en Espagne (1901

—1903). A l'occasion du XIV. Congrès International de Médicine. Madrid-Barcelona 1903. 8°. 260 pp. 6 pl.

Ist ein Sammelband mit 9 einzeln besprochenen (an betreffender Stelle auf hier verwiesenen) Publikationen.

— (**2**). Brevi osservazioni sulla presenza del genere Anopheles e considerazioni sulle forme della infezione malarica en alcune regioni della Spagna. El paludismo en Espana. [Vergl. Publ. No. 1] p. 176 —225, fig. 23—25.

— (**3**). Demografia. El paludismo en España p. 226—238, mit einer Karte.

— (**4**). Ensayo di una bibliografía histórica del paludismo en España. [Siglos XVIII—XIX]. t. c. p. 239—258.

Ist eine zusammenfassende Darstellung spanischer Malariaarbeiten seit der Mitte des 17. Jahrhunderts in historischer Reihenfolge u. mit kurzer Inhaltsangabe.

Plehn, Marianne. (**1**). Woher kommt die Drehkrankheit der Salmoniden? Allgem. Fischerei-Zeitg. Jahrg. 29. No. 8. p. 151—153, 2 Fig.

Myxobolus cerebralis Hofer, hat vorwiegend im Knorpel seinen Sitz und wird bei jungen Salmoniden gefunden. Er findet sich im Knorpel des Schädels, gelegentlich auch an anderen Teilen des Skeletts, so z. B. am Schwanzwirbel (so daß das Hinterende dunkel, fast schwärzlich erscheint). Am Kopf erzeugt sein Vorhandensein mannigfache Mißbildungen (Spreizung der Kiemenbögen, beulige Auftreibung der Kiemendeckel, das Maul kann nicht geschlossen werden etc.). Der bevorzugteste Sitz ist das Gehörorgan, das durch entzündliche Wucherungen vollständig vernichtet werden kann. Durch Erkrankung der halbkreisförmigen Kanäle entstehen die charakteristischen taumelnden Bewegungen. Bemerkungen über die Schädlichkeit derartiger Epidemien u. Bedingungen in den Fischzuchtanstalten. Die Infektion geschieht wohl durch Verfütterung von Schellfischen (Gadus aeglefinus), da in einer Reihe von Schädeln derselben solche gefunden wurden.

— (**2**). Weiteres über die Drehkrankheit. t. c. No. 10. p. 183—184.

Der genannte spezifisch dem Knorpel angepaßte Schmarotzer findet sich noch beim Kabeljau (Gadus morrhua) u. Köhler (Gadus virens). Die Mehrzahl der Fische dieser 3 Arten aus dem Skagerrak, der Nordsee u. dem nordatlantischen Ozean ist damit infiziert. Die Übertragung ist nur auf ganz junge Salmoniden möglich. Ältere Fische werden nicht wesentlich geschädigt, da fortwährend Ersatz des Knorpels stattfindet.

— (**3**). Trypanoplasma cyprini Titel p. 71 des Berichts f. 1903. — Rev. par F. Mesnil, Bull. Instit. Pasteur Ann. 2. p. 204—205.

— (**4**). Über die Drehkrankheit der Salmoniden. [Lentospora cerebralis (Hofer) Plehn]. (Vorläufige Mitteilung.) Archiv f. Protistenkunde Bd. 5. p. 145—166, Taf. 5, 7 Textfig.

Plehn, A. (**1**). Schnellfärbung und Schnittfärbung nach Romanowsky. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 11. p. 507—511.

— Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 122.

— (2). Die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Malariaepidemiologie. Archiv f. Hyg. Bd. 49 Hft. 1. p. 1—46. 1 Kurve.

Plimmer, H. G. Note on the Effects Produced on Rats by the Trypanosomata of Gambia Fever and Sleeping Sickness. Proc. R. Soc. London, vol. 17. p. 388—390.

Polliot, H. La maladie du sommeil. Annales med. chir. du centre, Tours, vol. 4. p. 195.

Popofsky, A. Die Acantharia der Plankton-Expedition. Teil 1. Acanthometra. Ergebn. Plankton-Exped. Humboldt-Stiftung. Bd. 3. L. f. *α*. 158 pp. 12 Taf. 13 Textfig. Kiel.

40 neue Arten: Actinelius (1), Acanthochiasma (6 + 3 nn. subgg.), Rosetta n. g. (2 + 1 nov. fam.), Trizona n. g. (1 + 1 n. fam.), Acanthometron (6 + 4 n. subg.), Zygacantha (5 + 1 n. fam. + 3 n. subg.) Zygacanthidium (4 + 2 n. subg.), Acanthonia n. g. (2 + 1 n. fam. + 3 n. subg.), Acanthonidium n. g. (2 + 3 n. subg.), Amphilonche (8 + 3 n. subg.), Amphilonchidium (3 + 1 n. subg.), Actinastra nov. subordo, Actinastridae, Acanthometridae nov. fam. 2 n. subg. von Lithoptera u. Phyllostaurus.

Neue Gatt.: Zygoptera n. g. für Lithoptera quadrata, Acanthoptera für L. muelleri, Phyllostaurus n. g. für subg. Ph. Haeck., Zygacanthidium für subg. Z. Haeck., Amphilonchidium für subg. A. Haeck., Z, pacificum für Zygacantha complanata non Amphilonche complanatum, Acanthonia dentata für A. denticulata non Amphilonche denticulata.

Es wird dabei auch das in diesen Arten schmarotzende Suktor Amoebophrya acanthometrae besprochen. Besonders häufig fand es sich bei den einer Centralkapsel entbehrenden Litholophus-Zuständen (Teilungsprodukten von Acanthometriden) und bei Acanthochiasma, garnicht selten auch bei einigen Amphilonche-Arten, seltener bei anderen Acanthometriden.

Половъ, В. **Popoff, W. 1902.** О прижизненномъ окрашиванiи. Труды Общества Испыт Природы Харьковск. Унив. Trav. Soc. Nat. Univ. Kharkow T. 36. Fasc. 2. p. 65—78, 1 1 pl.

Über Vitalfärbung.

Popow, M. Opercularia clepsinis nov. spec. Zool. Anz. 27. Bd. p. 340—343, 2 figg.

Diese Art ist ein koloniebildendes Infusor, welches ektoparasitisch auf einem Rüsselegel (Clepsine bioculata) der Umgegend von Sofia lebt.

Powell, A. (1). The Morphology of the Spirillum of Relapsing fever. British med. Journal vol. 1. No. 2261. p. 1014.

Fand in über 100 Fällen von Recurrens die Spirochaeten stets nur mit wenigen schwachen Windungen. Zahlreiche Fälle von Recurrens ohne Rückfälle in Bombay, die nur durch Blutuntersuchungen zu erkennen waren.

— (2). The blood examination of three thousand four hundred cases of febrile disease in Bombay. Seasonal prevalence of the different malaria parasites. The diagnosis of the variety of the young stained parasites. Indian med. Gaz. vol. 39. No. 2. p. 41—45.

Powell, J. (**1**). Are there other Carriers of Malaria than the Mosquitos? Medical Record vol. 66. No. 21. — American Medicine vol. 8. No. 22. p. 938.

— (**2**). Are there other causes of Malaria than Mosquitoes. Med. Rec. New York vol. 66. p. 808—809.

Powell, R. D. Malaria and Consumption in the Tropics. British med. Journal vol. 2. No. 2275. p. 289.

Prenant, A. Notes cytologiques. VI. Formations particulières dans le tissu conjonctif interstitiel du muscle vésical du Brochet. — VII. Contribution à l'étude de la ciliation. Striation et ciliation de la partie adhérente du Myxidium lieberkühni. Arch. Anat. Microsc. T. 5. p. 191—212, 1 pl. 7 figs.

Prenant, A., P. Bouin et **L. Maillard.** Traité d'Histologie. T. I. Cytologie générale et spéciale. Paris, Schleicher frères u. Cie. XXXII, 799 pp., 791 figs. 70 frcs. Rev. Amer. Natural. vol. 39. p. 845—846.

Pressat, A. Prophylaxie du paludisme dans l'isthme de Suez. Presse méd. Paris vol. 2. p. 482—484.

Proceedings of the First General Convention to consider the questionsinvolved in Mosquito Extermination held by invitations in the Room of the Board of Trade and Transportation Mail and Express Building, New York City, on Wednesday, December 16, 1903. 2 edition. 8⁰. 84 pp. with figs. and pls. Brooklyn.

Prowazek, S. 1903. (**1**). Die Kernteilung des Entosiphon. Archiv f. Protistenkunde Bd. 2. p. 325—328, 12 Fig.

— (**2**). Untersuchungen über einige parasitische Flagellaten. Arb. k. Gesundheitsamt Bd. 21. p. 1—41, 4 Taf. (I—IV), 2 Fig. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 471.

4 Arten: Trichomonas (2 n.), Bodo (1), Oktomitus (1). Bau und Entwicklung dreier Flagellaten, die im Enddarm der Mauereidechse leben. — Siehe im system. Teil. Angaben über die Kopulation einiger anderer parasitischer Flagellaten.

— (**3**). Entamoeba buccalis n. sp. Arb. k. Gesundheitsamt Bd. 21 Hft. 1. p. 42—44.

Von Prov. in Rovigno und Triest bei Personen mit kariösen Zähnen in der Mundhöhle gefunden. Es handelt sich um eine dritte beim Menschen parasitierende Amöbenart. — Siehe im system. Teil.

— (**4**). Die Entwicklung von Herpetomonas einem mit den Trypanosomen verwandten Flagellaten. (Vorl. Mitteil.). Arb. k. Gesundheitsamt Bd. 20. p. 440—452, 7 Fig. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35. p. 313. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 296.

Bringt darin das vorläufige Resultat seiner entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen über Herpetomonas muscae-do-

mesticae u. sarcophagae n. sp. Sie bezeugen die nahe Verwandtschaft von Herpetomonas mit den Trypanosomen.

Der in der Nähe des Vorderrandes gelegene Blepharoblast ist bei Herpetomonas verhältnismäßig groß. Verf. betrachtet ihn als vollwertigen Kern mit zentralem Innenkörper (Karyosom) u. peripher gelegenem Chromatin. Zwei strangförmige Rhizoblasten verlaufen von den Blepharoblasten zu einem Diplosom, von dem zwei gleichlange, miteinander durch eine schmale, zarte Membran verbundene Geißeln entspringen. Nach hinten zieht sich vom Blepharoblasten ausgehend ein Doppelfaden, den Schaudinn mit dem Randsaum der undulierenden Membran der Haemoflagellaten vergleicht. Agglomeration der geißeltragenden Vorderenden zu dichten Rosetten ist ausgesprochener Rheotropismus. Vermehrung durch Zweiteilung in der Längsrichtung. Kern und Blepharoblast teilen sich unabhängig von einander. Jedes der beiden Tochterindividuen übernimmt eine Geißel vom Mutterindividuum, die zweite wird neu gebildet vom Blepharoblasten aus. Außer frei beweglichen Monadenformen finden wir gregarinenähnliche Ruheformen mit rückgebildetem Geißelapparat. Diese heften sich am Darmepithel des Wirtes; ihre Vermehrung geschieht durch Zweiteilung. Sie finden sich hauptsächlich bei Fliegen, die ausgehungert sind u. können sich sogar unter günstigen Bedingungen wieder in die Nomadenform zurückverwandeln. Verschlechtern sich dagegen die Lebensbedingungen, so liefern sie Schleimcysten, die mit dem Kote entleert werden u. die Weiterinfektion vermitteln. — Kopulation anscheinend selten, Makrogamet etwas größer u. dunkler färbbar als der Mikrogamet. Vor der Kopulation bilden beide ihre Geißeln zurück, Hauptkern u. Blepharoblast erleiden Reduktionsteilungen. Nach der Verschmelzung der Gameten umschließen sich die Kopulanten mit einer Dauercyste. Die Verbreitung der Parasiten geschieht 1. durch Schleim, 2. durch Dauercysten, 3. durch germinale Infektion der Eier, dadurch, daß gregarinenähnliche Ruheformen die Darmwand des Wirtes durchbohren und in die Eierstöcke eindringen. Die Weiterentwicklung der Parasiten in den Eiern ist sehr kompliziert; sie ist mit lebhafter Vermehrung der Kerne verbunden. Bei den „indifferenten“ Teilungen teilen sich beide Kerne (Hauptkern und Blepharoblast), bei den „weiblichen“ teilt sich vorwiegend der Hauptkern, bei den „männlichen“ (früher oder später degenerierenden Formen) hauptsächlich der Blepharoblast oder Geißelkern, denn der Hauptkern fehlt.

Przibram, Hans. Einleitung in die experimentelle Morphologie der Tiere. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 8⁰. 142 pp. M. 4.

Pütter, August (1). Die Wirkung erhöhter Sauerstoffspannung auf die lebende Substanz. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 3. Hft. 4. p. 363—405, 4 Fig.

Diesbezügliche Betrachtungen an Spirostomum ambiguum.

— **(2).** Die Reizbeantwortungen der ciliaten Infusorien. t. c. Hft. 4. p. 406—454, 14 Fig.

Ausführlicher Bericht über die Veränderungen, welche Infusorien

(Spirostomum, Paramaecium) unter der Einwirkung von Reizen erleiden.

Quadri, G. Sul comportamento della pressione arteriosa nella infezione malarica. Policlinico, Roma, vol. 11, p. 525—526.

Quesada Romero, P. Paludismo infantil. Revue méd. de Bogotá p. 322—326.

Quinton, R. Loi générale de constance originelle du milieu vital des cellules (Revue des Idées 1904). Arch. gén. Méd. Ann. 81. p. 928—948.

Raab, O. Weitere Untersuchungen über die Wirkung fluoreszierender Stoffe. Zeitschr. f. Biol. 2. Ser. Bd. 26, 1903. Hft. 1. p. 16--27.

Fortsetzung der Untersuchungen von 1902. Chinolinrot- und Harmalinlösungen üben auf Paramaecien dieselbe Wirkung wie Akridin und Phosphin, die nicht fluoreszierenden Lösungen von Fuchsin und Kristallviolett werden dagegen in ihrer Wirkung durch Licht nicht beeinflußt. Auf Grund theoretischer Betrachtungen kommt Verf. zu dem Resultat, daß nicht jede Fluoreszenzerzeugung an und für sich schädlich sei, was durch Versuche mit Aesculin bewiesen wird, das selbst in konzentrierter Lösung unschädlich ist.

Raymond, G. Sur un parasite très commun dans les moules (Mytilus edulis), l'Anoplophrya mytili de Quenn. Microgr. prep. vol. XII. p. 215—216, 1 figs. dans le texte.

Raymond, V. Action des douches locales sur l'hypertrophie palustre du foie et de la vate, traités à Vichy. Arch. de méd. et de pharm. mil. vol. 44. p. 124—132.

Reade, T. M. On some borings at Altcar made by the Lancashire and Yorkshire Railway Company. Proc. Liverpool geol. Soc. vol. IX (IV) p. 359—369.

von Recklinghausen. Über die Schutzmaßregeln gegen Malaria in Italien. Wiener klin. Wchschr. Jahrg. 17. No. 29. p. 833.

Bericht über einen zusammenfassenden Vortrag.

Reinhardt, G. T. Malarial nephritis. Californ. State J. M. San Francisco vol. 2. p. 215.

Reinhardt, Ludwig (1). Malaria, deren Verbreitung und Bekämpfung nach den Ergebnissen der neuesten Forschung. (Med. Ges. Basel) Corr.-Bl. Schweiz. Ärzte Jahrg. 34. p. 476—478.

— **(2).** Über Malaria, deren Verbreitung und Bekämpfung nach den Ergebnissen der neuesten Forschung. Correspdzbl. f. Schweizer Ärzte Bd. 34. p. 476—478.

Remlinger, P. siehe Mesnil, Nicolle u. Remlinger.

Rénault, B. 1903. Sur quelques nouveaux Infusoires fossiles. Bull. Soc. Hist. nat. Autun No. 16. Proc. Verb. p. 25—27, 1 pl.

Cinetoconia?

Renner, W. Trypanosomiasis or sleeping sickness in Sierra Leone. Journal of Tropical Med. vol. 7. p. 349—350.

Fall von Schlafkrankheit in Freetown. Es liegt kein Beweis für das endemische Vorkommen der Krankheit in Sierra Leone vor.

Rennes. Contribution à l'étude d'une Trypanosomose nord-africaine. Rec. méd. vétér. Paris T. 81. p. 248—250. — Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér. vol. 58. No. 8. p. 248—250.

Bringt Angaben über die zuerst von Szewzyck untersuchte Trypanose von Pferden in Algerien. Er nennt sie Mal de Zousfana (cf. Bericht f. 1903) u. vergleicht sie mit dem Mal de Caderas wegen der zu völliger Lähme führenden Schwäche der hinteren Körperhälfte. Von der Dourine unterscheidet sie sich durch das fast völlige Fehlen von Oedemen und den so charakteristischen Haut-Plaques u. das Auftreten nervöser Störungen. Die Übertragung geschieht anscheinend nicht beim Coitus. Mäuse und Springmäuse sind sehr empfänglich dafür, Hunde weniger.

(Rhode, Emil). Untersuchungen über den Bau der Zelle. IV. Zum histologischen Wert der Zelle. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 78. p. 1—148. 7 Taf., 102 Fig..

Rhumbler, Ludwig. Systematische Zusammenstellung der rezenten Reticulosa [Nuda + Foraminifera]. I. Teil. Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. p. 181—294. 142 Fig.

Allogromia n. g. für Gromia Dujard. 1837 non 1835. Lagunculina für Ovulina urnula, Marsupulina für Ovulina sp. M. Schultze, Millettella für Rheophax pleurostomelloides. — Allogromia ovoidea nom. nov. für Gromia oviformis M. Schultze non Dujardin, Marsupulina schultzei für Ovulina sp. Schultze, Tolypammina schaudinni für T. vagans part., Cornuspira primitiva für C. foliacea part.

Ribeiro Vianna. Notas de contribuicão ao estudo das formas clinicas do paludismo na Bahia. Gaz. med. da Bahia vol. 35. p. 481—485.

Ricchi, T. Nuova profilassi della malaria. Bullett. d. scienze med. di Bologna. 1900. Dic.

Richard, J. Sur deux filets destinés à la récolte du plankton. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138. p. 1436—1437.

— **(2).** Campagne scientifique du yacht ,,Princesse-Alice" en 1903. Observations sur la Sardine, sur le Plancton, sur les Cétacés, sur des filets nouveaux, etc., etc. Avec résumé esperanto. — Kun esperanta resumo. Bull. Mus. océanogr. Monaco 1904. No. 11. 29 pp.

Riche, André et **Georges Halpher. 1903.** Contribution à l'étude des teintures histologiques à l'acide carminique et au carmin. Bull. Soc. anat. Paris Ann. 78. p. 849—857.

Richet, Charles. De la thalassine pruritogène chez les crevettes (Crangon). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 777—778.

Rickmann, W. Beobachtungen über Texasfieberparasiten. Archiv für wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 30. Hft. 4/5. p. 516—519.

Verf. beobachtete in Deutsch-Südwestafrika das Auftreten von Texasfieber als eine Begleiterscheinung bei Rinderpest. Er glaubt die direkte Infektion durch Zecken ausschließen zu können (!). Die in Frage kommenden Erkrankungen sind seiner Ansicht nach durch Dauerformen des Parasiten veranlaßte Recidive. Die Erkrankung

an Rinderpest befördere das Auftreten zahlreicher neuer Parasiten. (Nach Analogie mit dem Malariafieber).

Verf. unterscheidet 1. Birnformen. Sie werden zumeist paarweise, seltener einzeln (dann stets größer) in roten Blutkörperchen gefunden. Das Chromatin befindet sich meist an der Spitze, und ist umso größer stäbchenförmiger u. am Rande stärker gekerbt, je größer der Parasit ist. Oft weist ein Parasit 2—3 solcher Kerne auf.

2. Große Ring- oder Nierenformen (stets einzeln in den Erythrocyten). Diese besitzen reichliches Chromatin in mehreren Kernen. Sie sind nach der Anschauung des Verf. aus der Verschmelzung zweier kleiner Birnformen entstanden. Ob aus Verschmelzung zweier Parasiten oder aus der Kopulation eines Makro- mit einem Mikrogametecyten ist unentschieden. Sie sollen die Dauerformen sein. Zuweilen zeigten sie Ausbuchtungen, die vielleicht auf amöboider Beweglichkeit beruhen. Sie traten merkwürdigerweise stets in der Dreizahl auf.

3. Kleine Ringformen. Von diesen fanden sich 1—7 in einem Erythrocyten. Ihr Chromatin umlagerte in feinstem Faden die Peripherie des sonst schwachblau gefärbten Ringes oder hatte sich an einer Stelle zusammengezogen. Nach Lühe's Ref. im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 153—154.

Ritter, Wm. R. The Biological Survey of the Waters of the Pacific Coast. Science N. S. vol. 20. p. 214—215.

Ritchie, J. The Fevers of West Africa. Their nature, Treatment and Prevention. Journal of the Malay Branch of the British Med. Assoc. New Series No. 1. Singapore [Kelly and Walsh]; — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 23. p. 377—378.

Roberts, J. D. A case of subnormal temperature following malarial fever. Charlotte Med. Journal vol. 25. p. 374—376.

Robertson, W. Siehe Lounsbury and Robertson.

Robin, W. Zwei durch Balantidium coli hervorgerufene Colitisfälle [Balantidium colitis]. Archiv f. Verdauungskrankh. Bd. 10. Hft. 1. p. 68—81.

Berichtet über 2 Fälle von Balantidium colitis bei einem Metzger und einer Metzgerfrau. Er hebt hervor, daß die Mehrzahl der Fälle von Balantidium-Infektion die betreffenden Leute mit Schweinen zu tun hatten (in Finnland 10 von 11 Fällen). Die Ansteckung erfolge deshalb wohl durch Berührung mit Schweinen. Balantidium coli findet sich nämlich immer in den Schweinedärmen. — Noch 2—3 Std. nach dem Abgange zeigten die Balantidien lebhafte Bewegung, nach 24 Std. waren sie leblos, aber noch in der Form wohl erhalten, die Nahrungspartikelchen im Innern waren geschwunden. Nach 48 Std. waren sie nur infolge Form- u. Farbeveränderung noch schwer zu finden.

Roemer, R. Vier gevallen van febris recurrens. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië Deel 44, Afl. 3. p. 259—271.

4 Fälle von Recurrens in Medan, Sumatra, bei neu eingewanderten Kulis. Kurze Übersicht über unsere derzeitigen Kenntnisse von der

Spirochaete recurrentis und ihren Wirkungen. Nach Lühe ist in einem Zusatze zum Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 83 für die in der Regel als Spirochaete obermeieri Cohn 1875 bezeichnete Art der Name Spirochaete recurrentis Lebert 1874 zu setzen.

Roesle, F. Die Reaktion einiger Infusorien auf einzelne Induktionsschläge. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 2. 1903. Hft. 1. p. 139—168.

Die Versuche haben besonders Interesse mit Rücksicht auf die polare Differenz der Reizwirkung und die stärkere Erregbarkeit des Peristoms.

Rogers, Leonhard (1). Note on the rôle of the horse fly in the transmission of trypanosoma infection, with a reply to Colonel Bruce's criticisms. British med. Journal vol. 2. No. 2291. p. 1454—1455.

Trypanosomen können nach seiner Ansicht auch von anderen Fliegen als der Tsetsefliege übertragen werden. Die indische Surra wird durch eine Tabanus spec. übertragen.

— **(2).** Rôle of the Horse-fly in the Transmission of Trypanosoma. Journal of Trop. Med. vol. 8. No. 24. p. 395.

Ist ein Auszug aus No. 1.

— **(3).** Note on the occurrence of Leishman-Donovan bodies in „Cachexial Fevers", including Kala-Azar. British med. Journal vol. 1. No. 2265. p. 1249—1251.

Fand die Leishmanschen Körper bei Kala-Azar u. bei sogen. „Malaria-Cachexie".

— **(4).** Cachexial Fever in India associated with Cunningham-Leishmann-Donovan Bodies. (British med. Assoc.) Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 614.

Kurzer Bericht über den Züchtungsversuch. Vergl. No. 6—9.

— **(5).** Cachexial Fever in India, Associated with Cunningham-Leishman-Donovan Bodies. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 259.

Bericht über einen Vortrag. Ausführliches bringt No. 6.

— **(6).** Cachexial fever in India associated with Cunningham-Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2281 p. 645—650, with 3 figs.

Die überwiegende Mehrzahl der bisher stets als Malaria-Kachexie bezeichneten Fälle (von Rogers nunmehr Kachektische Fieber genannt) in Kalkutta wird nicht durch den Malariaparasiten erzeugt, sondern durch Leishmania hervorgerufen. Nachweis in der Milzpunktur. Am zahlreichsten waren die Parasiten in den Fieberperioden. — Kala-Azar von Assam ist nach Verf. nur eine schwere Form der Malaria-Kachexie. Es besteht keine Rassenimmunität. Ausführliche Besprechung des Verlaufs der Fieberkurven, der Veränderungen des Blutes etc. Darmgeschwüre hat er selten beobachtet, er betrachtet sie deshalb im Gegensatz zu Christophers u. Leishman als Ausnahme. Details siehe im Original. Unterschiede zwischen Leishmania donovani u. dem von Cunningham entdeckten Parasiten der endemischen Beulenpest hat er nicht gefunden und hält beide demnach für identisch.

— (7). Cultivation of the Protozoal Parasite of Cachexial Fever and the Development of Trypanosoma in Cultures of Cunningham-Leishman-Donovan Bodies of Cachexial Fever and Kala-Azar. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 259—261.

Vergleiche No. 6, 8 u. 9.

— (8). Preliminary note on the development of Trypanosoma in cultures of the Cunningham-Leishman-Donovan Bodies of Cachexial fever and Kala-Azar. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 4 [4221] p. 215—216.

Bericht über die Züchtung von Trypanosomenstadien der Leishmania. — Das durch Milzpunktion gewonnene Blut wurde mit Natriumcitrat versetzt, um Gerinnung zu verhüten, und unter verschiedenen Temperaturen gehalten. Bei 37° waren die Parasiten nach 24 Std. verschwunden, bei 27° blieben sie mehrere Tage lang lebensfähig u. vermehrten sich. Bei 22° war die Vermehrung noch lebhafter. Die Vermehrung geschieht durch Zweiteilung. Zunächst teilt sich der kleine Chromatinkörper des Parasiten, dann Teilung des Protoplasmas an dem einen Ende, so daß schließlich die Tochterindividuen (wie bei Tryp. brucei) nur noch am anderen zusammenhängen. Daneben multiple Vermehrung mit Bildung einer Zoogloeamasse. Diese Vermehrung geschieht aber nicht im Innern eines Erythrocyten. Eine Verwandtschaft mit Piroplasma ist daher ausgeschlossen. Beachtenswert u. wichtig ist die Beobachtung größerer Formen in den bei 22° gehaltenen Kulturen, sowie ausgebildeter „Trypanosomen", die mit anderen Formen durch Übergänge verbunden waren (bei Fällen von endemischem kachektischen Fieber aus Nieder-Bengalen u. bei Kala-Azar aus Assam).

— (9). On the Development of flagellated Organisms (Trypanosomes) from the Spleen Protozoic Parasites of Cachexial Fevers and Kala-Azar. Quart. Journ. Micr. Soc. N. S. No. 191 [vol. 48. Part 3] p. 367—377, with pl. 25. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II. p. 957.

Bringt weitere durch farbige Abbildungen erläuterte Angaben über die sub No. 8 beschriebenen Untersuchungen. Das geschilderte Wachstum des Parasiten beschränkte sich auf das Plasma und den großen Kern, der kleinere Chromatinkörper blieb unverändert. In 2 Tage alten Kulturen fand Verf. häufig paarweise aneinander gelagerte Parasiten (Konjugationsstadien?) Am dritten Tage Beobachtung von Längsstreckung u. mehr birnförmige Gestalt mit 1 Geißel u. Auftreten der ersten Flagellatenformen. Diese wurden zahlreicher am vierten Tage beobachtet in 8 Fällen, dar. 2 von Kala-Azar aus Assam. (Doch schien der Nährboden nicht günstig genug zu sein).

Ein noch späteres Stadium wird als Trypanosomenstadium gedeutet, das leider nur einmal in einer 24 stündigen Kultur neben anderen Formen gefunden wurde. Der Körper war nicht mehr birnförmig, sondern mehr gestreckt und erinnerte an Trypanosomen. Es fehlt jedoch die undulierende Membran. Die Geißel entspringt direkt am Vorderrande, der kleinere Chromatinkörper (offenbar Blepharoblast) ist demselben stark genähert. Gleichzeitig damit

wurden auch gedrungene Flagellatenformen beobachtet, die an die von Plimmer u. Bradford beobachteten amöboiden Formen von Tryp. brucei erinnerten. Bei ihnen war es mehrfach möglich den Ursprung der Geißel von dem kleineren Chromatinkern nachzuweisen. Injektionsversuche mit Flagellatenformen aus den Kulturen schlugen fehl. Die Untersuchungstiere blieben unempfänglich.

Rosenfeld, Arthur. Über die Bedeutung der Flagellaten im Magen und Darm des Menschen. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 30. p. 1717—1720.

Ross, Ronald. 1901. (1). Captain Roger's Recent Investigation of Malaria. Journ. trop. Med. vol. 4 p. 62—63. — Reply by Leonard Rogers p. 63—64.

— **(2).** Trypanosomes and the Leishman-Donovan bodies. British med. Journal vol. 2. No. 2271. p. 98.

Bemerkungen zu Leishman ( ). — Nichts Neues.

— **(3).** Leishmania donovani found in Kala-Azar. op. cit. vol. 1. No. 2246. p. 160.

Berichtet, daß Bentley die Leishmania donovani auch bei Kala-Azar in der Milz gefunden hat. Donovan hat vergebens versucht den Parasiten im peripheren Blute aufzufinden.

— **(4).** The Leishman-Donovan body found at Omdurman. t. c. No. 2261. p. 1049.

Neave hat die Leishmania donovani auch im Omdurman beobachtet. Bestätigung des Fundes von Bentley bei Kala-Azar.

— **(5).** The thick film process for the detection of organism in the blood. Thomson Yates and Johnston Labor. Rep. vol. 5. 1903 fasc. 1. p. 115—118, 1 pl.

— **(6).** Das Malariafieber, dessen Ursachen, Verhütung und Behandlung. Winke für Reisende, Jäger, Militärs und Bewohner von Malariagegenden. 8 ^{0}. 56 pp. 2 Taf. Berlin, W. Süßerot. M. 2,50.

Ist eine Übersetzung aus dem Englischen. — Vergl. Bericht f. 1902.

— **(7).** The battle for Health in the Tropics. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 12 p. 187—188.

Handelt über den Skeptizismus des Laien gegenüber der Mosquito-Theorie.

— **(8).** The Anti-Malarial Experiment at Mian-Mir, Punjab India. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 255.

Bericht über einen Vortrag, vergl. die folg. Publ. Lancet, Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 611.

— **(9).** The anti-malarial experiment at Mian-Mir. British med. Journal vol. 2 No. 228 p. 632—635.

— **(10).** The prophylaxis of malaria. t. c. No. 2290. p. 1433.

— **(11).** Researches on Malaria. Being the Nobel Medical Prize for 1902. (Les Prix Nobel en 1902). Stockholm. P. A. Norstedt & Sön. 8 ^{0}. 89 pp., 8 pls., 7 figg.

— **(12).** A new parasite of man. Thompson Yates Labor. Rep. (5) II. p. 79—82, 1 pl. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 214.

Ross, R. u. **Boyce, R.** Note on the discovery of Trypanosoma gambiense Dutton. Thompson Yates Labor. Rep. (5) II. p. 85.

Nach ihrer Ansicht haben F o r d e u. D u t t o n zuerst das Trypanosoma des Menschen entdeckt.

Ross (Ph.) H. and **A. D. Milne (1).** Tick Fever. Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 24. p. 395.

Ist ein Auszug aus No. 2.

— **(2).** Tick Fever. British med. Journal vol. 2. No. 2291 p. 1453.

Fund von Spirillen im Blute von Eingeborenen Ugandas.

Ротертъ, В. **Rothert, W. 1903.** Дѣйстіеэфпра п хлороформа на раздражимость мпкроорганпзмовъ. Зап. Новоросс. Общ. Естеств. Mém. Soc. Nat. Nouv. Russie Odessa T. 25. Pt. 1.p. 17—42.

Wirkung des Äthers und Chloroforms auf die Reizbarkeit der Mikroorganismen.

Rouget, J. Im Titel des Berichts f. 1897 p. 43 lies Rouget statt Roujet und ergänze 3 figs.

Rouffiandis, Le Moyen-Laos [Géographie médicale]. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6. 1903. No. 1. p. 5—39.

Rouget, J. Trypanosome de la Dourine; son inoculation aux souris et aux rats. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 16 p. 744—745.

Positive Übertragungsversuche des Trypanosoms der Dourine auf Ratten und Mäuse.

Roujas, H. La maladie du sommeil. [Thèse de Paris]. 8°. 78 pp. avec 5 figs.

Zusammenfassende Besprechung. Abbildungen nach B r u m p t.

Rowley, Mary E. (1). Some Unusual Forms of Malarial Parasite. Bull. John Hopkins Hosp. vol. 15 No. 154 p. 22, 1 pl.

Ruata, G. R. (1). Trypanosomiasis in Man. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 10 p. 147—149; No. 11 p. 167—168; No. 12 p. 184—186; No. 13 p. 198—200.

Zusammenfassende Besprechung. Verf. nimmt auf Grund einer Angabe von Dutton u. Todd an, daß Trypanosomen während der Trockenzeit im Rüssel der Tsetsefliegen infolge Wasserarmut der Atmosphäre kaum wenige Stunden am Leben bleiben könnten. Nach L ü h e s Bemerk. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 73.

— **(2).** La tripanosomiasi nell'uomo. Riforma med. vol. 20 No. 14 p. 376—378; No. 15 p. 400—407.

Siehe Publik. No. 1.

— **(3).** Kala-Azar, or Tropical Splenomegaly. Journal of Tropical Med. Vol. 7. No. 22. p. 350—352.

Ist eine zusammenfassende Besprechung.

Sabrazés, J. et **L. Muratet (1).** Trypanosome de l'anguille. Processus de division. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 No. 1] p. 66—67. — Diskussion: L a v e r a n p. 67—68.

Bringen weitere Mitteilungen über die Trypanosomen des Aales. Im entleerten Blute (zwischen den sich zu Boden setzenden Blutkörperchen, nicht im sich oben sammelnden Serum) bleiben bei 10—15°

C. die Trypanosomen 9 Tage lang am Leben und vermehren sich sogar. Diese Vermehrung geschieht durch inäquale Teilung. Das größere Teilstück wird als Muttertrypanosom, das kleinere als Tochtertrypanosom angesprochen.

Diskussion: Laveran weist auf die Analogie dieser Beobachtungen mit den von Novy u. Mc Neal erzielten Trypanosomenkulturen hin.

— (2). Vitalité du Trypanosome de l'anguille dans les sérosités humaines et animales. Osmonovicité de l'eau. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 159.

Die oben erwähnten Trypanosomen bleiben auch noch drei Tage am Leben, wenn das Blut des Aales mit Serum vom Hund oder Menschen zu gleichen Teilen gemischt wird, desgl. auch in 7 $^0/_{00}$ Kochsalzlösung, in letzterer bei erhöhter Temperatur (36 ^{0}) noch zwei Tage. — Destilliertes Wasser zerstörte sie sehr schnell, wohl noch schneller als die Blutkörperchen.

Sakorrhaphos, M. Sur un nouveau syndrome clinique d'origine très probablement paludique, le chloropaludisme. Ärztl. Rundschau, München Bd. 14 p. 542—544.

Salanoue-Ipin. 1900. Le paludisme et les moustiques. Arch. Méd. Navale T. 74 p. 5—25, 4 figs.

Salomonson, C. J. Om Trypanosomes og Trypanosomsygdome. Hosp. Tidende p. 545.

Salomonson, C. J. et **G. Dreyer.** Recherches sur les effects physiologiques du radium. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138 p. 1543 —1545.

Protozoaria.

Sambon, L. W. (1). The Elucidation of Sleeping Sickness. Journal of Tropical med. vol. 7 No. 4 p. 61—63; No. 5 p. 68—74. — Anschließend eine Diskussion verschiedener Autoren p. 87—91.

Gute Übersicht über die bisherige Forschung.

— **(2).** La maladie du Sommeil, d'après les travaux les plus récents. Traduction de M. le Dr. Thiroux. Annales d'Hyg. et de Méd. colon T. 7. No. 3 p. 451—470.

Vergleiche Publik. No. 1.

— **(3).** Discussion on trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2 No. 2277 p. 379. — Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 250—251. — Lancet Year 82, vol. 2 [167] No. 7 [4224] p. 464.

Ist Gegner der Ansicht von der einfach-mechanischen Übertragung der Trypanosomen durch Glossina palpalis.

— **(4).** The Transmission of Sleeping Sickness by Flies of the Genus Glossina. British med. Journal vol. 1. No. 2255. p. 696—697.

Die Übertragung der Trypanosomen der Schlafkrankheit geschehe sicher nicht nur mechanisch. Verf. hat zahlreiche Blutpräparate untersucht u. gefunden, daß die großen, kurzen und dicken „Makrogameten" mit kurzer Geißel u. zahlreichen sich dunkel färbenden Körnchen ebenso wie die kleinen, hyalinen, schlanken „Mikrogameten" mit großem Kern, großem Blepharoblast u. langer Geißel sich immer

leicht von den sich durch Zweiteilung vermehrenden ungeschlechtlichen Formen unterscheiden lassen. Nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20 p. 79—80.

— (5). Sleeping Sickness (Discussion in the Epidemiological Society). The Lancet Year 82 [166] No. 4 [4195] p. 228—229. — Diskussion Chiefly by Nabarro, F. W. Mott, H. T. Bulstrode, Patrik Manson p. 229—234.

Ergänzende Mitteilungen zu Mott etc. Besprechung der geographischen Verbreitung der Tsetsefliegen.

Sander, L. (1). Bericht über die im Auftrage des Kaiserlichen Gouvernements auf dem Wege von Tanga nach Moschi in der Zeit von 11. Januar bis 10. April 1902 unternommene Reise zur Erforschung der Tsetsefliege. 8⁰. 55 pp. — Sep.-Abdr. aus Beitr. z. Kolonialpol. u. Kolonialwirtschaft. Jahrg. 4. 1902/1903.

Tagebuchbericht mit zahlreichen Details. Eine Trypanosomenkrankheit des Viehes kann außer durch die Tsetsefliege noch durch eine andere, vorläufig als ,,Schöllerfliege" bezeichnete Stechfliege übertragen werden. Neben einer chronischen Krankheitsform wurde auch eine akute Form von Trypanose beobachtet, die in wenigen Tagen, sogar Stunden zum Tode führen kann. Die Höhenlage spielt bei der Verbreitung der Tsetsekrankheit eine wichtige Rolle.

— (2). Bericht über eine im Auftrage des Kaiserlichen Gouvernements von Ostafrika unternommene Reise von Tanga nach Moschi, um das Vorkommen der Tsetsefliege festzustellen. 8⁰. 39 pp. (Sep.-Abdr. aus Beitr. z. Kolonialpol. u. Kolonialwirtsch. Jahrg. 5. 1903/1904).

Gibt weitere Mitteilungen über die Resultate seiner Forschungsreise unter tabellarischer Zusammenstellung der Viehtrypanosen, sowie der Tsetsefliege u. der ,,Schöllerfliege" (Stomoxys sp.). Schilderung der Biologie beider Fliegen. Eiablage usw. — Schilderung der Krankheitsformen. Die chronisch verlaufende nennt er wie die Eingeborenen Kidéi, die ganz akut in 1—4 Tg., zuweilen auch in wenigen Stunden verlaufende bezeichnet er mit Koch als Surra. Angebliche Unterschiede bei den Trypanosomen beider Krankheitsformen usw.

— (3). Beiträge zur afrikanischen Tsetsekrankheit. Verhandlgn. der deutschen Kolon.-Kongr. 1902 p. 283—289.

Weitere Mitteilungen über die oben erwähnte Expedition. Es entsprachen bei der akuten Erkrankung die Trypanosomen vollkommen der Schilderung des Trypanosoma brucei durch Bruce, während die Trypanosomen aus der Stomoxys-Gegend kleiner waren. Sie besaßen ferner ein helleres körnchenfreies Plasma, häufig spitz ausgezogene Hinterenden (ähnlich wie bei Tryp. lewisi), meist nicht sichtbare freie Geißel und selten durch Färbung hervortretenden Randsaum der undulierenden Membran. Es fehlt ferner die bei Tryp. brucei beobachtete vor dem Blepharoblasten gelegene, schmale, ungekörnte, sich nicht färbende Stelle. Kern länglicher und kompakter als bei Tryp. brucei. Hin und wieder wurden ovale, stark lichtbrechende Körperchen sich lichtblau [wie das Tryp.-Plasma] färbende

mit stabförmigem, chromatinfarbenen Kerne beobachtet. Zuweilen fand sich derselbe in doppelter Zahl vor. Er schien sich in einen an den Rand des Körperchens ziehenden chromatinrot färbbaren Faden fortzusetzen.

Stomoxys (nicht aber die genannten Tryp.) wurden an durchweg hochgelegenen Orten (über 1000 m) mit kühlen Nächten und mäßiger Tageswärme gefunden.

— (4). Praktische Schlußfolgerungen aus den neuesten Untersuchungen über die Trypanosen. Beitr. z. Kolonialpol. u. Kolonialwirtsch. Jahrg. 5. 1903/1904, Hft. 5. p. 135—144.

Die von Stomoxys übertragenen Trypanosomen, hauptsächlich in der Nähe der Küste gefunden, sind wahrscheinlich mit Tryp. evansi identisch und so ist wahrscheinlich durch den Verkehr mit Indien die Surra nach den ostafrikanischen Küstenländern verschleppt. Übertragungsweise usw. Die Verbreitung der Nagana scheint zusammenzufallen mit der Verbreitung einer Grasart mit hohen wirbelförmig verästelten Stengeln.

— (5). Die geographische Verbreitung einiger tierischer Schädlinge unserer kolonialen Landwirtschaft und die Bedingungen ihres Vorkommens. Angew. Geographie 1. Serie, Hft. 11. 8°. 189 l. Halle a. S. 1903. M. 1,80.

Zusammenfassende Besprechung der tierischen Schädlinge der kolonialen Landwirtschaft. Bedeutung der Tsetsefliegen u. Stomoxys, sowie der Zecken, welche die durch Protozoen vermittelten Vieh-Krankheiten übertragen. Lebensweise der Tsetsefliege.

Sandor, Gorka. Az alomkor es okozoja. Termesz. Kozl. Magyar Tars. 1904. p. 284—288, 2 Textfig.

Zusammenfassende Übersicht über unsere Kenntnis von der Schlafkrankheit, dem Parasiten u. dem übertragenden Agenz.

Sandwith, F. M. Relapsing Fever in Egypt. 8°. 15 pp. From the Practitioner for May.

Übersichtliche Besprechung des Rückfallfiebers vorzugsweise vom „klinischen" Gesichtspunkt aus, nach Beobachtungen in Ägypten.

Saul, E. (1). Über Reinkulturen von Protozoen. Arch. Anat. Physiol. physiol. Abt. 1904 p. 374—376.

Will aus Carcinomen, Sarkomen und Fibromen auf Agar Protozoen gezüchtet haben, die eine so große Variabilität besaßen, daß es unmöglich war, besondere Arten zu unterscheiden. Sie waren teils amöboid beweglich, teils mit Geißeln versehen.

— (2). Beiträge zur Biologie der Tumoren. Deutsche Med. Wochenschr. Jahrg. 30. p. 494—496, 5 Fig.

Schat, P. (1). Verdere Mededeelingen over „surra". [Weitere Mitteilungen über Surra.] Mededeel. van het Proefstat. Oost-Java, Soerabaia, 3. ser. No. 44. 1903.

Auf Java spielt die neue Stomyxde Haematobia exigua de Mejere neben Stomoxys calcitrans die Hauptrolle bei der Übertragung der Surra.

— (2). Verdere Mededeelingen over „surra“. Overgedruckt uit het Archief voor de Java-Suikerindustrie. No. 2. 1903.

Vergleiche die vorstehende Arbeit.

Schaudinn, Fritz (1). Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosoma und Spirochaete. (Vorl. Mitt.) Arb. k. Gesundheitsamt Bd. 20 p. 387—439, 20 Figg. Eine englische Übersetzung dieser Arbeit zieht sich durch das Journ. of Tropical Med. for 1904. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 199. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Bd. 35 p. 312.

Schilderung des Entwicklungskreises von Haemoproteus noctuae Celli u. Sanfelice u. eines zweiten Parasiten aus dem Blute von Athene noctua nebst Bemerkungen über andere im Blute schmarotzende Protozoen.

I. Die Halteridien im Blute des Steinkauzes, Haemoproteus noctuae Celli u. Sanfelice sind die Geschlechtsgenerationen eines Trypanosoms. Befruchtung im Magen der Mücke wie beim Malariaparasiten. Die hierbei entstehenden Ookineten sind morphologisch und dementsprechend auch in ihrer Entwicklung verschieden. Die entstehenden Trypanosomen sind nämlich in ihrer Form verschieden: indifferente, männliche und weibliche. Die Kernveränderungen, die bei der Differenzierung dieser Formen auftreten, sind charakteristisch verschieden. Blepharoblast der Trypanosomen nach Struktur und Entstehung ein vollwertiger Kern. Die von ihm ausgehende Bildung einer Geißel verläuft anfangs unter dem Bilde einer Kernteilung: die Zentralspindel der Kernteilungsfigur wird zum Randsaum der undulierenden Membran, während die 8 den Chromosomen entsprechenden Mantelfasern ebensoviele Myoneme liefern. Bei der Differenzierung der indifferenten Trypanosomen findet kein Untergang von Kernsubstanzen statt; die erste Kernteilung im Ookineten liefert den Hauptkern und den Blepharoblasten. Bei den ♂ und ♀ geht die Kernsubstanz zugrande. Bei ihnen findet wiederholte Kernteilung statt und zur Bildung eines Makronukleus u. 8 doppelten Mikronuklei. Bei den ♂ geht der Makronukleus mit einem Teile des Plasmakörpers zu Grunde. Die 8 doppelten Mikronuklei werden die Hauptkerne u. Blepharoblasten von ebenso viel ♂. Sie lösen sich von dem zugrunde gehenden Restkörper in ähnlicher Weise ab, wie die Mikrogameten der Malariaparasiten von dem Mikrogametocyten. Bei den ♀ zerfallen dagegen die 8 doppelten Mikronuklei, der Makronukleus liefert den Kernapparat des ♀.

♂ klein, sehr agil; ♀ groß, wenig beweglich. Die ersteren verschwinden bald, die letzteren persistieren, bilden den Geißelapparat zurück und speichern Reservestoffe auf für ungünstige Zeiten, in denen sonst alle anderen Stadien zugrunde gehen. Sie können durch Parthenogenese alle anderen Formen aus sich hervorgehen lassen, indem das selbst befruchtete ♀ sich wie ein Ookinet weiter entwickelt.

Die indifferenten Formen stellen die Hauptmasse der im Mückenkörper schmarotzenden Parasitenformen dar. Sie können sich ähnlich den Crithidien unter Rückbildung des Geißelapparates an der Darm-

wandung fixieren und vermehren sich sowohl frei wie fixiert durch Zweiteilung. Bei der Teilung wird die Geißel nicht gespalten, sondern geht vollständig auf ein Tochterindividuum über, das andere muß sie neu bilden.

Die Parasiten im Körper der Mücke. Sie sitzen dort anfangs im hinteren Teil des Magens, breiten sich auch später im vorderen aus, sammeln sich schließlich im Vormagen, der im Ruhezustande in den Magen eingestülpt ist und von einer gallertigen Cuticula ausgekleidet wird, in der sich die Parasiten am Ende der Verdauungsperiode der Mücke festsetzen. Bei der nächsten Nahrungsaufnahme wird diese Cuticula abgestoßen, die Parasiten gelangen dann in den Enddarm und bleiben an der Basilischen Kurvatur (engste Stelle im Darme) stecken. Sie wandern nunmehr durch die Darmwand, gelangen durch den Blutstrom ins Herz und von dort an den Pharynx, wo sie sich zu einem großen Klumpen ansammeln. Da der Pharynx sich nach außen nicht ausdehnen kann, wird er durch die Parasitenmasse komprimiert, die Parasiten gelangen in sein Lumen und werden bei der nächsten Nahrungsaufnahme der Mücke zusammen mit dem Inhalt des Saugmagens in die Stichwunde übertragen. Auch in die Eier der Mücke können einzelne Parasiten gelangen.

Schilderung der Ernährungsphysiologie der Mücke als notwendige Grundlage für das Verständnis der Schicksale der Parasiten.

In der Blutbahn des Vogels finden sich wieder dieselben drei Formen von Parasiten wie im Körper der Mücke. Vermehrung der indifferenten Formen durch Zweiteilung. Die Art ihres Wachstums ist sehr charakteristisch. Sie heften sich an Blutkörperchen an und werden zu den bekannten Halteridien, um eine Ruheperiode zu durchlaufen, während welcher sie an Größe zunehmen und die bekannten Pigmentkrystalle ablagern. Bald löst sich jedoch der Parasit wieder los, schwärmt in Trypanosomenform wieder umher, wahrscheinlich zur Nachtzeit und in inneren Organen, fixiert sich an einem anderen Blutkörperchen, um dort weiter zu wachsen und dasselbe Spiel zu wiederholen. Ist diese Wachstumperiode vollendet, so erfolgt rasch wiederholte Vermehrung durch Zweiteilungen, aus denen zahlreiche kleine Schwärmerformen resultieren. Die Dauer dieser Entwicklung beträgt gesetzmäßig wie beim Malariaparasiten 9 Tage.

Die differenzierten Formen ♂ u. ♀. Sie schmarotzen in den roten Blutkörperchen und repräsentieren die bekannten Geschlechtsformen der Halteridien.

II. In sehr ähnlicher Weise verläuft die Entwicklung des anderen Blutparasiten des Steinkauzes, dessen Geschlechtsgenerationen die sogen. Leucocytozoen sind. Zunächst eine mit einer Kernvermehrung verbundene Wachstumsperiode, die an die Sporogonie der Malariaparasiten erinnert. Es gehen aber nicht 1 resp. 8 (wie bei voriger Art), sondern zahlreiche indifferente, weibliche oder männliche Flagellaten hervor. Diese anfangs trypanosomenförmig, strecken sich stark in die Länge und werden korkenzieherartig gedreht (wie Spirochaeten).

Sie bleiben nicht im Magen, sondern wandern in die Malpighischen Gefäße über. Die Weiterentwicklung im Mückenkörper ist dieselbe wie bei voriger Art.

In der Blutbahn des Vogels sind die indifferenten Formen gleichfalls spirochaetenförmig, die ♂ u. ♀ dagegen auffällig groß und mit bandartiger Verbreiterung versehen. Sie können deshalb auch nicht mehr in die Blutkörperchen eindringen, sondern nehmen sie (Erythroblasten) vielmehr in ihr eigenes Plasma auf.

Im Anschluß daran wandeln sie sich zu den bekannten spindelförmigen Elementen um, über deren Deutung man sich so lange im Unklaren war. Das, was bisher für das Plasma der Wirtszelle gehalten wurde, ist eine ektoplasmatische Hülle des Parasiten, die beim Übergang zur nächsten Schwärmperiode oder bei der Reifung der Gametocyten abgeworfen wird. Weitere Unterschiede sind gegenüber Haemoproteus noctuae: Zahl der Chromosomen (u. daher auch der Myoneme) 16 nicht 8 (wie bei den Tryp.), Agglutination der Spirochaeten stets mit dem Hinterende, die der Tryp. von Haemoproteus stets mit den Vorderenden.

Spirochaete anserina u. Sp. recurrentis oder obermeieri stimmen im Bau mit den Leucocytozoen des Steinkauzes vollständig überein. Sie sind ebenfalls nach dem Trypanosomenplan gebaut (Hauptkern, Blepharoblast, undulierende Membran).

Schaudinn vermutet auch den Parasiten des gelben Fiebers unter den Spirochäten (wegen ihrer zunehmenden Kleinheit bei der Vermehrung).

III. Vergleich der Sporozoiten der Malariaparasiten mit der Organisation der Trypanosomen. Auch hier kann er die drei Formen a) indifferente, b) ♂♂, c) ♀♀ unterscheiden.

Bei Babesia canis findet sich neben dem Hauptkern noch ein kleineres Chromatinkorn. Verf. fand in einem Falle von Rinderhämoglobinurie neben typischen Babesien auch Trypanosomenformen und neigt sich deshalb der Ansicht zu, daß auch bei den Babesien der Entwicklungsverlauf ein ähnlicher ist wie bei H. noctuae.

Zum Schluß noch allgemeine Bemerkungen über die im Blute schmarotzenden Protozoen, welche er von einem „Urhaemoflagellaten" ableitet, dessen Organisation kurz geschildert wird.

— **(2).** Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. Arb. k. Gesundheitsamt Bd. 19 p. 547—576.

Entamoeba histolytica n. sp.

— **(3).** Die Malaria in dem Dorfe St. Michele da Leme in Istrien und ein Versuch zu ihrer Bekämpfung. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amte Bd. 21 Hft. 3 p. 403—473.

— **(4).** Protozoen-Literatur. 1904. I. Teil. Arch. f. Protistenkunde Bd. 4. p. 391—400.

(Schenk, S. L.) 1897. Skizzen aus dem Gebiete der Biologie. Elementarorganismen. Wien med. Blätter Jahrg. 20 p. 799—801, 817—819, 833—835, 848—850.

Schiemenz, Paulus. In Sachen der Süßwasserbiologie. (Eine Antwort an Herrn Z a c h a r i a s). Allgem. Fischerei-Zeitg. Jahrg. 29. p. 113—114.

Schewiakoff. W. Beiträge zur Kenntnis der Radiolaria-Acanthometra. Mem. St. Petersb. T. XII, 10. (1902), 40 pp., 4 pls. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. 1903 p. 503.

Schilling, A. (1). Über die Tsetsekrankheit oder Nagana. Arb. k. Gesundheitsamt Bd. 21. Hft. 3 p. 476—536, 3 Kurven.

Ausführlicher Bericht über die Naganauntersuchungen des Verfassers. Tsetsefliegen, deren Verbreitung, Art des Stiches usw. Schilderung der Trypanosomen. Diese bewegen sich meist mit dem geißeltragenden Ende voran, deshalb wird dasselbe auch als Vorderende bezeichnet. Anheftung an rote u. weiße Blutkörperchen, auch an sonst welchen körperliche Gebilden stets mit dem Hinterende. Eingehende Beschreibung der Morphologie und der Teilung. Symptomatologie der Krankheit, nach Tieren gesondert; ausführlicher für das Pferd besprochen. Impf- und Immunisierungsversuche. Ausschlaggebende Momente für die Behandlung der Krankheit mit Arsenik.

— **(2).** Die Bekämpfung der Surrakrankheit in Togo. Deutsches Kolonialbl. Jahrg. 15. No. 1. p. 20—22.

Mitteilungen über seine Versuche mit einer Schutzimpfung gegen Nagana.

Schmidt, Adolf (1). Die Zeckenkrankheit der Rinder — Haemoglobinaemia ixodioplasmatica — boum in Deutsch-, Englisch-Ostafrika und Uganda. Arch. f. wiss. prakt. Tierh. Bd. 30 Hft. 1/2 p. 42—101.

Gibt eine ausführliche Zusammenfassung unserer derzeitigen Kenntnisse von der Zeckenkrankheit der Rinder unter Berücksichtigung eigener Untersuchungen und Immunisierungsversuche. Ätiologisch wichtig ist folgendes: Verf. unterscheidet 1. kleine feinste Ringe von etwa ein Sechstel Durchmesser der Erythrocyten. Ihr Rand färbt sich nach der Romanowskyschen Färbungsmethode mehr oder minder breit blau, Rest rot; 2. kleine unregelmäßige Parasiten, Chromatin in 2 (zuweilen auch in 4) Teilen geordnet, dieses zunächst nur angedeutete Verhalten tritt mit dem Wachsen des Parasiten immer stärker hervor; 3. birnförmige Parasiten. Die rotfärbbare Substanz befindet sich meist an den Polen, selten mehr in der Mitte. Meist finden sich alle drei Formen nebeneinander. Sie sind meist Erythrocyten angeheftet, seltener schwimmen sie frei im Blute. Was ihren Sitz betrifft, so werden von inneren Organen Nieren, Leber, Milz, Herzmuskel bevorzugt. Den Namen Texasfieber ändert er in Zeckenfieber um, den Parasiten nennt er Ixodioplasma n. g. specificum boum (nach den zool. Nomenklaturgesetzen unstatthaft).

Das Küstenfieber erkennt er allem Anschein nach nicht als selbstständiges Fieber an. Als kleinste Jugendform betrachtet er frei im Plasma schwimmende, kleine, strich- bis kommaförmige Gebilde, von ein Sechstel Erythrocytengröße, mit Chromatinkern am Vorderende. Ein paar Stunden später finden wir sie als die oben erwähnten Ringe an den Erythrocyten. Nach weiteren 24 Stunden sind sie anscheinend

erwachsen. Die Vermehrung des Parasiten im Blute überschreitet nicht 18—24 Wochen (nach Impfversuchen). Erfolgt in dieser Zeit kein Wirtswechsel, so gehen sie zu Grunde. Nachweis der Parasiten im Magen der Zecke. In den Eiern, Larven u. Nymphen derselben wurden sie nicht gefunden.

— (2). Die Zeckenkrankheit der Rinder, Haemoglobinaemia ixodioplasmatica boum, in Deutsch-, Englisch-Ostafrika und Uganda. Berlin, L. Schumacher. 8⁰. 64 pp.

Vergleiche die vorige Publikation.

— (3). Welche Gefahren bergen die Versuche von Brauer: Über eine Methode zur Aufzucht surrafester Tiere in tropischen Ländern bei einer allgemeinen Anwendung für die Verbreitung der Tsetsefliege in sich? Berliner tierärztl. Wochschr. No. 47 p. 767—768.

Betont die Wertlosigkeit der von Brauer eingeschlagenen Methode. Er führt an, daß Übertragung durch den Koitus wie bei der Dourine auch bei allen anderen Trypanosomen möglich sei. Der Begattungsakt sei als eine modifizierte künstliche Übertragung zu betrachten.

Schmidt, Otto (1). Mitteilung über einen in den malignen Geschwülsten ausnahmslos vorkommenden Parasiten. (Allgem. Ärztl. Ver. Köln) München. med. Wochenschr. Jahrg. 51. p. 629—630.

— (2). Über den Nachweis der S c h m i d t schen Parasiten der malignen Tumoren im Gewebe. (Allgem. ärztl. Ver. Köln) München. med. Wochenschr. Jahrg. 51. p. 2074—2075.

Schmidt, R. (1). Megastoma entericum aus dem Mageninhalt einer Kranken mit Ulcus ventriculi. (Ges. inn. med. Kinderheilk. Wien). Wien. med. Wochenschr. Jahrg. 54. p. 2275.

— (2). Infusorien im Mageninhalt bei Ulcus ventriculi. Wiener klin. Wochschr. Jahrg. 17. No. 48. p. 1304.

Vorkommen von Lamblia intestinalis (= Megastoma entericum) im Mageninhalte bei einem Falle mit Magengeschwür u. bei Vorhandensein von 1 $^0/_{00}$ Salzsäure.

Schneider, G. Über zwei Endoparasiten aus Fischen des Finnischen Meerbusens. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica Helsingfors H. 29. 1903, p. 75—76.

Handelt über eine Myxosporidieninfektion (Myxobolus oviformis Thél.?) bei Leuciscus erythrophthalmus in Finnland.

Schodduyn, René. Excursions botanique et zoologique aux environs de Lille pour l'étude des fossés de quelques châteaux. Feuille jeun. Natural. (4) Ann. 35. p. 7—10, 17—21.

Schoenichen, N. Zoologische Schemabilder. Eine Vorlagensammlung für Wandtafelzeichnungen und zugleich ein Leitfaden der Zoologie in Form schematischer Abbildungen mit kurzem erläuternden Texte. Hft. I: Protozoa, Coelenterata, Echinodermata. Stuttgart, Erwin Nägele, 21 pp., 34 Figg.

Schoenichen, Walther (1). Die Einwirkung der Radiumstrahlen auf Pflanzen und niedere Thiere. Prometheus Jahrg. 15. p. 507—509.

— (2). Wirkung der Radiumstrahlen auf Lebewesen. t. c. p. 698—700.

— (3). Der physiologische Tod bei den Protozoen. Zeitschr. Nat. Halle Bd. 77. p. 128—130.

Referat über Hertwigs Beobachtungen betreffs der mit Kernatrophie verbundenen Degenerationserscheinungen bei Actinosphaerium. Diese bringen zugleich etwas Aufklärung über die Zellwucherungen bei Carcinomen.

Schuberg, A. Bemerkungen zu einigen Beobachtungen Feinbergs an „mit Coccidien angefüllten Darmcysten von Kaninchen". Archiv f. Protistenkde. Bd. 5. Hft. 1. p. 122—125.

Die von Feinberg für Coccidien gehaltenen Gebilde sind Cysticerken. F. hat die Kalkkörperchen für Coccidien aufgefaßt u. den Hackenkranz übersehen.

Schubert, R. J. Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der bei der ärarischen Tiefbohrung zu Wels durchteuften Schichten. Jahrb. geol. Reichsanstalt Bd. 53. p. 385—422, Taf. 19.

Schubert, W. Die Malariafieber in den Tropen. Inaug.-Diss. Straßburg. 8°. 64 pp.

Zusammenfassende Darstellung unter Berücksichtigung eigener Erfahrungen, die im langjährigen marineärztlichen Dienste gewonnen sind.

Schüller, Max. Über die Chromatinkörper der Krebs- und Sarkomparasiten des Menschen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. 1. Orig. Bd. 37. p. 547—566, 1 Taf.

Schulz, Eugen. Über Regenerationsweisen. Biol. Centralbl. Bd. 24. p. 310—317.

Schupfer, F. und **G. Baccelli.** Anasarca complicating acute malaria. Il Policlinico, 3. Juli. — American Medicine vol. 8. No. 16. p. 655.

Schütz (1). Die Haemoglobinurie der Rinder und das Impfverfahren gegen diese Krankheit. Berliner tierärztl. Wochenschr. No. 5. Bericht über die 3. Plenarversammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preußens am 12. Dezember 1903, p. 81—82.

Kurze Übersicht über die Haemoglobinurie der Rinder. Erwähnt wird auch, daß die Parasiten außer dem Haemolysin auch ein Toxin erzeugen, welches auf Darm u. Gallenapparat sehr heftig wirkt und Reizungen der Schleimhaut hervorruft.

— **(2).** Impfungen gegen die Haemoglobinurie der Rinder im Jahre 1903. t. c. No. 28. p. 498.

Angaben über Impfungen an Rindern.

Scott, Andrew. Some Parasites found on Fishes in the Irish Sea. Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1903. p. 33—45. — Trans. Liverpool biol. Soc. vol. 18. p. 113—125.

Scott, Th. and **John Lindsay. 1897.** The Upper Elf Loch, Braids. Trans. Edinburgh Field Nat. Micr. Soc. vol. 3. p. 276—287.

Auch Protozoa, Entomostraca, Arachnida, Insecta.

Scozzari, D. Sulla febbre enterorragica da malaria. Gazz. d'Ospedali, Milano, vol. 25. p. 1542—1544.

Scribner, C. H. 1903. Where did Life begin? New York, Scribners. 12°. 75 pp. — Rev. Amer. Natural. vol. 38. p. 397.

Séguin, Cas de fièvre paludéenne traités par l'arrhénal. Annales d'hyg. et de méd. colon. t. 6. 1903. No. 2. p. 290—306, avec 1 pl.

Selous, C. F. The Simultaneous Occurrence of Filariae and Malarial Parasites in the Blood. British med. Journal vol. 2. No. 2288 p. 1248.

Berichtet über einen Fall.

Sergent, Edmond et **Etienne Sergent (1).** Note préliminaire sur une Trypanomiase des Dromadaires d'Algérie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. [1904 No. 1] No. 3 p. 120—122.

Schilderung einer Trypanosomenaffektion von Kamelen in Algerien (Constantine), die vielleicht identisch mit Nagana oder Surra ist.

— **(2).** Seconde note sur une Trypanosomiase des dromadaires d'Algérie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. [1904 t. 1] No. 20. p. 914—916.

Auf verschiedene Tiere überimpft.

Verff. machen weitere Angaben über die von den Eingeborenen El Debeh bezeichneten Trypanosomen der Kamele in Algier. Versuch der Übertragung auf Ratten, Mäuse, Kaninchen, Meerschweine, Hunde, Ziege, Makak, Pferde. Alle erwiesen sich als empfänglich. Beim Pferde entsprach der Krankheitsverlauf der Surra, nicht der Dourine.

— **(3).** Sur un Trypanosome nouveau, parasite de la grenouille verte. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 123—124, 1 fig.

T. inopinatum n. sp. [1904 t. 1] siehe im system. Teil.

— **(4).** Sur une Hémogrégarine, parasite de Testudo mauritanica. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. [1904 t. 1] No. 4. p. 130—131.

Verff. fanden im Testudo mauritanica Parasiten, die Haemogregarina stepenowi sehr ähnlich sind, aber als besondere Art Haemogregarina mauritanica aufgefaßt werden. — Testudo mauritanica ist die erste Landschildkröte, aus der Haemosporidien bekannt gemacht werden.

— **(5).** Sur les Hématozoaires des Oiseaux d'Algérie. t. c. No. 4. p. 132—133.

Berichtet über das Vorkommen von Blutparasiten bei algerischen Vögeln. Leukocyten wurden nur zweimal gefunden (bei Surnia noctua u. Falco tinnunculus), in beiden Fällen sehr zahlreich. Halteridien kamen häufiger vor, jedoch stets in geringer Anzahl (bei 6 Singvögeln, 2 Taubenarten). Am häufigsten wurde Proteosoma beobachtet (bei 12 Arten, meist Singvögeln).

— **(6).** Essai campagne antimalarique selon la méthode de K o c h [Lac de Grand Lieu — 1903]. Atti d. Soc. per gli Studi d. Malaria vol. 5. p. 335—348, avec 2 figs.

— **(7).** Campagne antipaludique en Algérie [1903]. Annales de l'Inst. Pasteur T. 18. No. 2. p. 64—97, avec figs.

— **(8).** Note sur les acariens parasites des Anopheles. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 [1904 t. 1] No. 3. p. 100—103.

Sewell, E. P. The results of the campaign against Malaria in Mian-Mir. British med. Journal vol. 2. No. 2281 p. 635—637.

Shaw, F. C. Mosquitoes at sea. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 6 [4197] p. 396.

Besprechung der auf Segelschiffen sich bietenden Brutstätten für Mücken u. die Mittel zur Bekämpfung derselben.

Shoemaker, J. V. Tropic Malaria. Medical News, vol. 85. No. 25. — American Med. vol. 8. No. 26. p. 1104.

Shveier, A. V. Über den Bau und die Vermehrung der Tintinnoidea (Vorläufige Mitteilung). Protok. St. Petersb. Obsh. T. XXXV (1) p. 158—160. [Russisch]. Deutscher Auszug. t. c. p. 264.

Siegel, John. Beiträge zur Kenntnis des Vaccineerregers. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin 1904. p. 965—974, 13 Fig.

Sieveking, A. R. A case of liver abscess. British med. Journal vol. 1. No. 2269 p. 1487—1488.

Sikar, A. K. Über Chinopyrin bei Malaria [Russisch]. Praktischeskij Wratsch 1903. No. 36.

Silvestri, A. Forme nuove o poco conosciute di Protozoi miocenici piemontesi. Atti Accad. Torino T. XXXIX p. 4—15, 7 Fig. im Text. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 313.

Simon. General-Sanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Berichtsjahr vom 1 Oktober 1900 bis 30. September 1901. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 21. Hft. 1. p. 46—56.

Simpson, W. J. Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 642. — Journal of Tropical med. vol. 7. No. 16. p. 257. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 612.

Simpson, J. Y. 1901. Studies in Protozoa. Proc. Scott. micr. Soc. vol. 3. p. 90—108, 2 pls.

Struktur und Encystierung.

Sivén, V. O. Om frossan i Helsingfors i belysning af den moderna myggteorin. [Über die Malaria in Helsingfors im Lichte der modernen Mückentheorie]. Finska Läkaresällskapets Handlingar Bd. 46. p. 99—134, Taf. III.

Skorikow, A. S. Über das Sommer-Plankton der Newa und aus einem Teile des Ladoga-Sees. Biol. Centralbl. Bd. 24. p. 353—366, 385—391.

Slatogorow, S. Zur Mosquito-Theorie der Malaria. [Russisch]. Wratschebnaja Gaseta No. 7.

Smith, J. C. A Preliminary Contribution to the Protozoan Fauna of the Gulf Biologic Station with Notes on some Rare Species. 2 d. Rep. Louisiana Gulf biol. Stat. for 1903 (May 1904) Bull. 2. p. 43—55.

Smith, W. L. Malarial hematuria. Med. Recorder Shreveport vol. 1. p. 550—554.

Snow, J. W. The plankton-Algae of Lake Erie, with special reference to the Chlorophyceae. Bull. U. S. Fish Commission vol. XXII 1902 (publ. 1904) p. 369—394, 4 pls.

Soulié, H. Sur une Hémogrégarine de Psammodromus algirus. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 5. p. 371—373.

Beschreibung von Haemogregarina psammodromi n. sp. aus Psammodromus algirus. Die Art steht anscheinend Haemogregarina sergentium nahe. Zerstört die Erythrocyten.

Souls. La lutte contre le paludisme dans l'Est Africain allemand. Arch. de méd. naval. vol. 61. No. 2. p. 81—89.

Besprechung. — Vergl. Bericht f. 1903.

Sovinski, V. Introduction à l'étude de la faune du bassin marin Ponto-Aralo-Caspien sous le point de vue d'une province zoogéographique indépendante. Zapiski Kiev. Obshch. T. XVIII p. I—XIII, 1—487, 1—216. [Russisch].

Liste der Protozoa. p. 4—29. [2. Pagin.].

Speiser, P. Insekten als Krankheitsüberträger. 8°. 7 pp. (S.-A. a. d. Entom. Jahrb.).

Zusammenfassende Besprechung.

Splendore, A. siehe Lutz u. Splendore.

Sprague, Beatrice. 1900. Note on the Division of Sun-Animalcules. Trans. Scottish Nat. Hist. Soc. Vol. 1. Pt. I. p. 114—115, 1 pl.

Stähelin, R. Über Stoffwechsel und Energieverbrauch bei der Surraerkrankung. Archiv f. Hyg. Bd. 50. Hft. 1. p. 77—96.

Krankheitsverlauf bei einem mit Trypanosomen, wahrscheinlich aus Togo, infiziertem Hunde. Angaben über den Stoffwechsel, der durch eine Reihe von Tabellen erläutert wird. Es läßt sich daraus ein wesentlich gesteigerter toxogener Zerfall von Eiweiß u. Fett nachweisen.

Stanley, F. siehe Wolferstan etc.

Статкевичъ, П. Г. **Statkevitsch, P. (1). 1903.** Къ методикѣ біологическихъ изслѣдованій надъ протистистами. новые методы разводокъ протистовъ и надлюденія ихъ движеній. Извѣстія Имп. Общ Любит. Естеств. Антрол. Этногр. Московск. Унив. Mém. Soc. Amis Sci. nat. Anthrop. Ethnogr. Univ. Moscou T. 98. — Труды зоол. Отдѣл. Trav. Sect. zool. T. 13. Цневн. Journ. T. 3. No. 5. p. 42—51.

Methodik der biologischen Untersuchungen über Protisten. Neue Methoden zur Absonderung der Protisten und zum Studium ihrer Bewegungen.

— **(2).** Über die Wirkung der Induktionsschläge auf einige Ciliata. Physiol. Russe, Moscou vol. 3. 1903. p. 1—55, 17 Fig.

— **(3).** Galvanotropismus und Galvanotaxis der Ciliaten. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 4. Hft. 2/3 p. 296—332, 14 Fig.

Hat nur physiologisches Interesse.

— **(4).** Zur Methodik der biologischen Untersuchungen über die Protisten. Archiv f. Protistenkunde Bd. 5. p. 17—40.

Stebbins, James H. jr. Upon the Occurrence of Haemosporidia in the Blood of Rana catesbiana, with an Account of their Probable Life History. Trans. Amer. Micr. Soc. vol. 25. p. 55—62, 2 pls.

Haemogregarina catesbianae.

Steenros, K. E. 1899. Das Tierleben im Nurmijärvi-See, eine faunistische-biologische Studie. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. 17.

No. 1. p. 1—259, 3 Taf. Review by C. A. Kofoid, Amer. Natural. vol. 32. p. 793—794.

26 neue Arten: Limnias (1), Pseudoecistes n. g. (1), Conochilus (1), Microscodides (1), Notops (1), Notommata (1), Proales (1), Furcularia (2), Monommata (1), Eosphora (1), Mastigocerca (3), Coelopus (1), Dinocharis (1), Cathypna (3 + 1 n. var.), Distyla (1), Monostyla (1), Metopidia (3), Pterodina (1), Camptocercus, Bosmina (2 nov. form).

Stempell, W. (1). Vegetatives Leben und Geschlechtsakt. 8⁰. 10 p. Sep.-Abdr. a. Mitteil. d. Naturw. Ver. f. Neu-Vorpommern und Rügen, 36. Jahrg.

Gibt darin eine neue zusammenfassende Besprechung und Gruppierung der verschiedenen Arten der Vermehrung und Befruchtung der Protozoen.

— **(2).** Über die Entwicklung von Nosema anomalum Monz. Zool. Anz. Bd. 27. No. 9. p. 293—295, 5 Fig.

Ist eine vorläufige Mitteilung zur folg. Publ. über die Entwicklung der genannten Form aus dem Stichling. Die jüngsten Stadien repräsentieren rundliche Protoplasmamassen mit zahlreichen kleinen kompakten Kernen. Sie lassen bereits eine eigene Cyste erkennen. Beim weiteren Wachstum wird diese Cyste vom Körper des Wirtstieres mit einer bindegewebigen Hülle umgeben. Die Parasitenkerne wachsen inzwischen stark heran u. teilen sich auf amitotische Weise wieder in zahlreiche kleine Kerne. Um diese gruppiert sich dann wieder Plasma, grenzt sich scharf ab und bildet so die ,,Sporonten", aus denen direkt die Spore hervorgeht oder es finden nochmals wiederholte Zweiteilungen statt. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 190.

— **(2).** Über Nosema anomalum Mnz. Archiv f. Protistenkunde Bd. 4. p. 1—42, 3 Taf. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 811.

Bringt weitere Angaben über die oben angedeutete Entwicklung. Infolge Ausschwitzung von Flüssigkeit kommen die ,,Sporonten" in kleine intraplasmatische Höhlungen zu liegen. Diese fließen zusammen u. bilden einen größeren zentralen Hohlraum. Die Sporonten sind als die Vorfahren der Geschlechtsgeneration zu betrachten. Ähnlich den Gametocyten der Coccidien u. Malariaparasiten treten sie erst beim Erlöschen der vegetativen (Kern-)Vermehrung auf. Sie unterscheiden sich nur dadurch, daß sie durch endogene Knospung im Innern des Mutterindividuums entstehen. Die Sporen gehen aus den ,,Sporonten" dadurch hervor, daß letztere eine Hülle abscheiden in der sich aus Vakuolen des Protoplasmas die große den Polfaden enthaltende Vakuole der reifen Spore bildet.

Der Sporontenkern zerfällt durch zweimalige Kernteilung in 4 Kerne, von denen 2 als Polkapselkerne u. 2 als Amöboidkerne aufzufassen sind. Nach Beendigung des Wachstums der ganzen Parasitenmasse u. nach Bildung der Sporen, findet in dem verbleibenden protoplasmatischen Wandbelag eine degenerative Auflösung der noch vorhandenen vegetativen Kerne zu ganz kleinen Körnchen statt. Bei älteren Parasitenmassen kann auch eine Auflösung der Eigencyste

eintreten. Verf. schildert dann diesen Vorgang sowie die damit verbundene, erneute sekundäre Sporonten- u. Sporenbildung näher. Verf. nimmt an, daß die in den Darmkanal anderer Stichlinge gelangten Sporen zunächst den Polfaden, dann den übrigen in 2 einkernige Protoplasmakörper u. die beiden Polkapselkerne zerfallenden Inhalt heraustreten lassen, Polkapselkerne u. Polfaden zugrunde gehen, die beiden einkernigen Amöboidkerne dann kopulieren, in die Darmwand einwandern und zur vielkernigen Cyste auswachsen. Nach dem Ref. von L ü h e in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 165—166.

Stephens, J. W. W. (1). The anti-malarial operations at Mian-Mir [Punjab]. Lancet Year 82 vol. 1 [166] No. 10 [4201] p. 637—638.

Vergleiche Bericht f. 1903.

— **(2).** The prophylaxis of malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7. p. 253. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9. [4226] p. 611.

Bericht über einen Vortrag. Ausführlicher ist No. 3.

— **(3).** Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281. p. 629—631.

— **4).** Sleeping Sickness. Nature, vol. 69. No. 1789. p. 345—347, 2 fig.

Populäre Darstellung.

Stephens, J. W. u. Boyce, R. A parasitic disease in the haddock. Thompson Yates Labor. Rep. (5), II., p. 105—107, 2 pls.

Die Protozoen-Natur dieses Parasiten des Schellfisches (Gadus aeglefinus) ist noch zweifelhaft.

Stephens, J. W. W. and **S. R. Christophers.** The practical study of malaria and other blood parasites. 2. edition. London, Williams u. Morgate. 8⁰. III + 396 + XLIV pp., 6 col., pls., 103 figs.

2. wesentl.ch vermehrte Auflage dieses wertvollen Lehrbuches. 16 von den 30 Kapiteln allein (207 pp. von 396 pp.) beschäftigen sich mit den Anophelinen bezw. den Culicinen. Neu sind 2 Kapitel über Leishmannia und Spirochaete.

Steuber. Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika im Jahre 1901/1902. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 21. Hft. 1. p. 45—46.

Statistisches Material.

Strachan, Henry (1). 1899. Notes from Lagos, West Africa. VIII. Malaria and Anopheles in Lagos. Journ. trop. Med. vol. 2. p. 113—115, 4 figg.

— **(2).** Discussion on the prophylaxis of malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2281 p. 637—639, with chart.

— **(3).** The Prophylaxis of malaria. t. c. No. 2295. p. 1729.

— **(4).** Notes on the Prophylaxis of Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 16. p. 255—256. — Lancet Year 82 vol. 2 (167) No. 9. (4226) p. 611.

Bericht über einen Vortrag. Ausführlicheres darüber siehe in voriger No.

Street, L. A. B. An incomplete report of two cases of chronic malarial cachexia. New York. Med. Journal vol. 80. p. 917—919.

Success of Governmental Enterprise in Italy against the spread of malaria. Indian Public Health vol. 1. No. 4. p. 130—131.

Erfolge der mechanischen Prophylaxe.

Sykes, W. Negro Immunity from Malaria and Yellow Fever. British med. Journal vol. 2. No. 2295. p. 1776—1777.

Verf. führt die [relative, nicht absolute] Immunität der Neger zurück auf die Einreibung der Haut mit Fett.

Tabuteau, G. Les maladies produites par les trypanosomes. Arch. méd. d'Angers vol. 8. p. 505—511.

von Tappeiner, H. und **A. Jodlbauer.** Über die Wirkung der photodynamischen (fluoreszierenden) Stoffe auf Protozoen und Enzyme. Deutsch. Arch. klin. Med. Bd. 80. p. 427—487.

Ausführliche Bearbeitung dieses Themas mit zahlreichen Tabellen.

Tarruella, J. A. Presta y E. Proubasta. Contribution al estudio del paludismo en Barcelona. El paludismo en España. [Vergl. Pittaluga] p. 141—154.

Tempère, J. Les Radiolaires, leur recherche et leur préparation. Microgr. prépar. vol. XII p. 109—113, pl. 14.

Ist ein allgemeiner Bericht.

Temple, R. C. Malaria and Consumption in the Tropics. British med. Journal vol. 2. No. 2275 p. 289.

Theiler, A. (1). Beitrag zur Frage der Immunität bei der Piroplasmosis des Hundes. (Vorläufige Mitteilung). Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 37. Hft. 3. Abt. I. Orig. p. 401—405.

Für die Immunität gegenüber der Babesia canis gilt dasselbe wie für die gegenüber dem Texasfieber. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 156.

— **(2).** East Coast Fever. Journal Roy Army Med. Corps p. 1—22, Dezember.

Versuche mit Zecken zur Feststellung der Übertragungsweise des Küstenfiebers. Die Überträger sind in erster Linie Rhipicephalus appendiculatus u. zwar im ausgebildeten Zustande, wenn sie zuvor als Nymphe auf einem kranken Rinde gelebt hatte. Dann kommt noch in Betracht Rhip. simus. Beide sind in den wärmeren Teilen Transvaals heimisch im Hauptgebiete des Küstenfiebers. — Bemerkungen über die Zecken von Transvaal.

— **(3).** The Piroplasma bigeminum of the immun ox. t. c. p. 1—20, 1 Taf. November.

Hebt von neuem hervor, daß das afrikanische Küstenfieber durch einen besonderen Parasiten Piroplasma parvum hervorgerufen wird. Er findet auch stäbchenförmige Parasiten, die diesen Küstenfieberparasiten gleichen, unter bestimmten Bedingungen auch im Blute der an gewöhnlichem Redwater erkrankten Rinder, doch nicht so zahlreich als bei wirklichem Küstenfieber. Th. betrachtet stäbchenförmige Gebilde als Immunformen, die mit Babesia parva nichts zu tun haben. Sie treten auf bei oder kurz nach der 2. Reaktion der Rinder, denen Blut eines gegen Redwater immunen Rindes eingespritzt war.

— (4). Rhodesian Tick Fever. Rep. South Afric. Assoc. Adv. Sci. 1904. p. 201—220.

— (5). Die Piroplasmosis des Maultieres und des Esels. Zeitschr. f. Thiermed. Bd. 8. p. 382—388.

Klinische Angaben über eine Piroplasmose von Maultier und Esel, deren Erreger gleich der Babesia equi des Pferdes ist.

Theobald, F. V. (1). A Monograph of the Culicidae or Mosquitoes vol. 3. London 1903. 8⁰. 359 pp. 17 pl. Price 1 £ 1 s. — Ref. von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 135.

— (2). A New Culicid Genus from Uganda. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 2. p. 17—18, with 1 fig.

Hodgesia sanguinae n. sp. gehört zu den Culicinae oder Aedinae.

— (3). The Mosquitoe of Egypt, the Sudan and Abyssinia. First report of the Wellcome Research Laborat. at the Gordon Mem. College Karthoum p. 62—83, with 29 figs. and 2 col. pls.

Thin, George. 1899. The Etiology of Malarial Fever. Journ. trop. Med. vol. 2. p. 1—6, 19—20.

Thiroux. Sur un nouveau Trypanosome des Oiseaux. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 2. p. 145—148, 5 figgs. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II p. 769.

Beschreibung des Trypanosoma paddae aus Padda oryzivora. — Siehe im system. Teil.

Thomas, H. W. and **St. F. Linton.** (1). A Comparison of the Animal Reactions of the Trypanosomes of Uganda and Congo Free State Sleeping Sickness with those of Trypanosoma gambiense (Dutton). A preliminary report. Lancet Year 82 vol. 1 [66] No. 20. [4211] 1337—1340.

Verff. haben vergleichende Untersuchungen angestellt über menschliche Trypanosomen verschiedener Herkunft. Es wurden benutzt: 3 Stämme von Tryp. gambiense aus Gambia, 2 Stämme vom Tryp. der Schlafkrankheit aus Uganda. (1 aus dem Blute, 1 aus der Cerebrospinalflüssigkeit), 4 Stämme Tryp. vom Kongo (1 aus der Cerebrospinalflüss. von einem Falle von Schlafkrankheit. 1 aus Blut von einem Falle von „Trypanosomafieber“ u. 2 andere). Über die zahlreichen an verschiedenen Tieren damit angestellten Impfungen wird im Einzelnen berichtet. Die Reaktionen waren durchweg dieselben. Immunität wurde nicht festgestellt.

— (2). A comparison of the animal reactions of the trypanosomes of Uganda and Congo Free State Sleeping Sickness with those of Trypanosoma gambiense (Dutton). Liverpool School of Tropical Med. Memoir 13. p. 75—86.

Ist ein Abdruck der vorigen Publik.

Timm, Rud. Schwebevorrichtungen bei Wasserorganismen. Verhdlgn. nat. Ver. Hamburg (3) Bd. 11 p. XLVI—XLVII.

Tiraboschi, Carlo. Les rats, les souris et leurs parasites cutanés dans leur rapports avec la propagation de la peste bubonique. Arch. Parasitol. T. 8. p. 161—349, 72 figg.

[3 neue Arten u. zwar: Ceratophyllus (1), Sarcopsylla (1) u. Myonyssus n. g. (1)].

Todd, J. L (1). Siehe Dutton, Todd u. Christy.

— **(2).** Siehe Wolferstan etc.

Touin, L. Néphrite post-hémoglobinurique et opothérapie. Annales d'hyg. et de méd. colon t. 7. No. 4. p. 607—612.

Travers, E. A. O. Bericht über mit Erfolg durchgeführte Arbeiten zur Bekämpfung der Malaria in Selangor. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 8. Hft. 5. p. 213—218.

Vergl. Bericht f. 1903.

Treille. Traitement des splenomégalies palustres. Comité méd. des Bouches- du Rhône. Marseille, Séances des 22 et 29 avril, 6 et 13 mai. — Arch. génér. de Med. 81. Année T. 2. No. 2. p. 1791.

Treutlein. (1). Demonstration tropischer krankheitserregender Protozoen. Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg 1904 p. 66—69.

Allgemeine Bemerkungen über Trypanosomen.

— **(2).** Trypanosoma. Deutsche med. Wchschr. Jahrg. 30. No. 38. p. 1407.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

Trianthaphyllides, T. De quelques types de fièvres dites paludéennes sans plasmodies. Grèce med. Syra vol. 6. p. 41, 45, 49, 53.

Über Formen sogen. Malariafieber ohne Mal.-Parasiten.

Trileski, A. K. Siehe Miller u. Trileski.

Troussaint, et Simonin. Protozoaire pathogène, hématophage, parasite du colon humain. Communication au Comité médical des Bouches-du-Rhône. Arch. génér. de Méd. t. 193 [1904, t. 1]. No. 20. p. 1280.

Beide fanden im Stuhlgang eines wegen chronischer Diarrhoe und Anämie aus Tonkin repatriierten Franzosen sehr zahlreiche Wimperinfusorien (Balantidium?), die in wechselnder Zahl rote Blutkörperchen enthielten. Nach Klystieren mit Silbernitrat verschwanden sie schnell. Gleichzeitig schwanden auch die die Anämie begleitenden Ödeme und die Zahl der Blutkörperchen stieg binnen 8 Tagen von $800^1/_2$ Mille auf 2550 Mille. — Diskussion. Treille bemerkt darin, daß durch die durch Maceration oder Infusion hergestellten Tränke parasitische Protozoen eingeführt werden können u. daß dadurch die bereits bestehende Darmerkrankung verschlimmert werde.

Truc, H. Impaludisme, décollement rétinien et responsabilité petronale. Revue génér. d'Ophthalm. Année 23 No. 2 p. 49—52.

Tuttle, J. P. Amebic Dysentery; Its Local Lesions and Treatment. American Med. vol.8. No. 6. p. 225.

Fand im Gegensatz zu Rogers und Futcher die Geschwüre bei Amöbendysenterie stets im Enddarm u. der Flexur. Beobachtung von Leberabscessen mit Amöben im Eiter, ohne daß Diarrhoe oder Darmgeschwüre vorangegangen waren, ferner schleimige Colitis mit Amöben im Stuhl.

Tyzzer, E. The etiology and pathology of Vaccinia. Stud. Pathol.

Etiol. Variola 1904 (Office Journ. Med. Research, Boston) p. 180 —229, pls. 23—26.

Ucke, A. Beobachtungen über Flagellaten in Faeces des Menschen. Centralbl. f. Bakter. Abt. I. Ref. Bd. 34. No. 24/25. p. 772. — Orig.-Ref. a. Mikrobiol. Ges. Petersb.

In 40 Fällen fand Verf. im breiigen Stuhle Flagellaten. Meist war es Trichomonas, seltner Lamblia. An encystierten Formen will Verf. Teilungsvorgänge beobachtet haben.

Unna, P. G. Die wirksamsten Bestandteile der polychromen Methylenblaulösung. Sitz.-Ber. biol. Abt. ärztl. Ver. Hamburg 1903. p. 144—145. — München. med. Wochenschr. Jahrg. 51. p. 366.

Vallée, et Panisset. Sur les rapports du Surra et de la Mbori. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. No. 21. p. 901—902. — Observations de A. Laveran p. 903—904.

2 Kälber und 1 Kuh, mit Surra (von Mauritius infiziert) u. anscheinend völlig geheilt, erwiesen sich gegen Impfung mit dem Mbori-Virus völlig refraktär.

Vaney, C. et Albert Conte. 1901. Sur deux nouveaux sporozoaires endosporés parasites de l'Acerina cernua Cuv. Ann. Soc. Linn. Lyon T. 47. p. 103—106, 4 figs.

Henneguya tenuis, Plistophora acerinae n. spp.

Varela, E. Distribución del paludismo en la antigua red de la compañía de ferrocarriles de Madrid à Zaragoza y á Alicante. El paludismo en España [vergl. Pittaluga] p. 54—61. Taf. II.

Vergleiche den folgenden Titel.

Varela, E. y B. Pijoán. El paludismo en la red de ferrocarriles de la Compañia de Madrid á Zaragoza y á Alicante. El paludismo en España (cf. Pittaluga) p. 50—68, Taf. II—III.

Vaysse. Morbidité et mortalité des troupes du corps d'occupation de Madagascar suivant les régions. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 6. 1903. No. 2. p. 330—336.

Veneziani, A. Über die physiologische Einwirkung des Radiums auf die Opalina ranarum. (Vorläufige Mitteilung.) Zentralbl. f. Physiol. 18. Bd. p. 130—134.

Verdun, L. (1). Procédé de coloration de l'amibe de la dysenterie et des abscès tropicaux du foie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. [1904 t. 1] No. 5 p. 181—183.

Färbetechnik. Anwendung von Ausstrichen nach Laveran gefärbt ergeben ausgezeichnete Präparate.

— **(2).** Sur quelques caractères specifiques de l'amibe de la dysenterie et des abscès tropicaux du foie (Amoeba coli Loesch). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 183—185. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 293.

Färbungstechnik. Beschreibung der von ihm gefundenen Amöben auf Grund der Präparate. Befolgt die Methode des Antrocknenlassens, die von vielen Autoren, auch von Lühe, verworfen wird.

Verworn, Max. Die Lokalisation der Atmung in der Zelle. Denkschr. med.-nat. Ges. Jena Bd. 11. — Festschr. Haeckel p. 561—569.

Versuche an Bursaria.

Stellt Versuche mit Spirostomum an. Er zerschnitt dieselben und setzte sie dann einem Stickstoff- oder Sauerstoffstrome aus. Er fand, daß die Atmung an das Plasma und nicht an den Kern gebunden ist.

Voigt, M. Das Zooplankton des Kleinen Uklei und des Plus-Sees bei Plön. Forschungsber. a. d. biol. Stat. zu Plön T. 10, 1903. p. 105—115.

Mitteilungen über das zeitliche Vorkommen von Ascosporidien bei Synchaeta pectinata. Im Plussee treten sie im Januar, Februar u. April auf, in den übrigen Seen meist im Herbst.

Verney, L. La maturazione dei gameti nei parassiti della malaria umana. 4°. 8 pp. Napoli. — Extr. de Med. Ital. Anno 2, No. 14 e 15.

Übersicht der bisherigen Kenntnisse und Anschauungen über die Reifung der Gametocyten der Malariaparasiten.

Vivie (1). Rupture de la rate par traumatisme chez un paludéen. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 6. 1903. No. 3. p. 503—504.

— (2). Région Nord-Ouest de Madagascar. [Géographie medicale] t. c. No. 3. p. 367—419.

Vollbracht, F. (1). Amoebenenteritis. (Ver. inn. Med. Kinderheilk. Wien) Wien. med. Wochenschr. Bd. 54. p. 1229—1232. — Auch Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 17. No. 26. p. 755.

Demonstration eines sporadischen Falles in Wien.

Volpino, Guido. Sulla struttura dei corpi descritti da Negri nella rabbia. Arch. Sc. med. Torino vol. 28. p. 153—166, 1 tav.

Wallace, W. The Oocyte of Tomopterys. Rep. 73. Meet. Brit. Assoc. Advanc. of Sci. p. 282—288.

Regelmäßige Beobachtung monocystider Gregarinen im Schlundepithel der Neapler Tomopteris onisciformis.

Wallengren, Hans (1). 1903. Zur Kenntnis der Galvanotaxis. III. Die Einwirkung des konstanten Stromes auf die inneren Protoplasmabewegungen bei den Protozoen. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 3. Hft. 1. p. 22—32.

Bringt Untersuchungen über die Einwirkung des konstanten Stromes auf die Protoplasmabewegungen der Protozoen. Bei Rhizopoden, wo das Ausstrecken und Einziehen der Pseudopodien mit bestimmten Plasmaströmungen unaufhörlich verbunden ist, treten bei jeder Stromstärke, die auf das Tier anregend wirkt, auch bestimmte Änderungen in der Körnchenströmung, auf. Bei den Infusorien mit differenzierten Bewegungsorganoiden werden diese vom galvanischen Strom auf bestimmte Weise erregt, ohne daß Änderungen in den Endoplasmabewegungen eintreten. Ist der galvanische Strom so stark angewachsen, daß er auf die Protoplasmaströme hemmend wirkt, so ist der Zerfall der lebendigen Substanz entweder schon im Gange oder steht unmittelbar bevor, da die Anodenwimpern bereits zerstört sind. Nach Lühes Ref. im Jahresber. f. path. Mikroorg. Jahrg. 20. p. 12—13.

— (2). Zur Kenntnis der Galvanotaxis. Zeitschr. f. allgem. Phys. Bd. 2. 1903. Hft. 2. p. 341—384 mit Taf. 2 u. 9 Fig.

Bringt eine ausführliche Besprechung der anodischen Galvanotaxis von Opalina ranarum.

— (3). Zur Kenntnis der Galvanotaxis. II. Eine Analyse der Galvanotaxis bei Spirostomum. t. c. Hft. 3/4. p. 516—555, mit 14 Fig.

Ward, Henry Balduin (1). 1896. A Biological Examination of Lake Michigan in the Traverse Bay Region. Stud. zool. Labor. Univ. Nebraska vol. 1. No. 16. Bull. Michigan Fish Comm. No. 1 p. 1—21, 1 pl., 3 tab., 2 maps. — Introduction. Lake Michigan. Flora and Fauna. Whitefish. Quantitative Plankton work. Pine Lake. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1897. p. 25. — Ausz. von F. Zschokke, Zool. Centralbl. Jahrg. 4. p. 176—177. — Analyse: Bull. Soc. centr. Aquicult. Pêche T. 8. p. 217—220.

— (2). Protozoa. Woods Reference Handbook med. Sci. Rev. Edit. vol. 8 p. 527—549, 1 pl., figg. 5163—5194 und pl. LXII.

Vortreffliche Übersicht üb. die parasitischen Protozoen des Menschen unter Berücksichtigung der neuesten Arbeiten bis 1903 einschl.

Beachtenswert ist das Addendum, das eine vorläufige Mitteilung bringt, über die von Mallory bei Scharlach gefundenen Gebilde (nebst Taf.), die Mallory für den Malariaparasiten ähnelnde parasitische Protozoen hält. Lühe hält in seinem Ref. (Jahresber. f. pathog. Mikroorg. Jahrg. 20) diese Deutung nicht für unwahrscheinlich, doch sind noch weitere Untersuchungen am lebenden Objekte nötig, bevor über die Protozoennatur der in Frage kommenden Körper ein endgültiges Urteil gefällt werden kann.

Ward, S. B. A Case of Dysentery Due to Double Infection with Uncinaria duodenalis and the Amoeba coli. Albany Med. Annals vol. 24. 1903. p. 23.

van Wart, R. M. A Note on trypanosoma, with demonstrations of specimens. New Orleans Med. and Surg. Journal vol. 57 p. 163—165.

von Wasielewski, Th. (1). Studien und Mikrophotogramme zur Kenntnis der pathogenen Protozoen. H. 1. Untersuchungen über den Bau, die Entwicklung und über die pathogene Bedeutung der Coccidien. 8⁰. 118 pp. 7 Taf. 24 Fig. Leipzig, Joh. Ambr. Barth. M. 6,—.

Bringt wichtige Angaben über mehrere Coccidienarten. Ausführliche Besprechung des Kaninchencoccidiums nebst wichtigen neuen Beobachtungen darüber. Auffällige Verschiedenheit in der Größe der Schizonten (kleine, nur 8 Merozoiten bildende und solche von 25 μ Durchm. mit 100 Merozoiten). Wahrscheinlicher Dimorphismus der Schizonten, der zur Bildung von zweierlei Merozoiten führt. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Bildung der Merozoiten in einer sehr dünnwandigen vom Coccid gebildeten Cyste vor sich geht. Die Mikrogametocyten lassen sich von den Sporonten und Makrogameten schon sehr frühzeitig unterscheiden. Die Kernteilung tritt sehr früh auf. Eingehende Schilderung der Bildung u. des Baues der Mikrogameten unter Vergleich der von Schaudinn untersuchten Eimeria schubergi. Die

Makrogameten sind durch die nahe der Oberfläche sich anhäufenden chromatoiden Granulationen charakterisiert, die anscheinend am Bau der Schale der Coccidien eine Rolle spielen. Die Sporogonie kann nach Angabe des Verfassers im Darme des Wirtes, selbst in den tieferen Schichten stattfinden. Verschiedenheit der Größe der Oocysten. In den kleinsten verläuft die Sporogonie eigentümlicherweise am raschesten.

Zusatz von 5 % Kaliumbichromat zum coccidienhaltigen Kote (zur Verhütung der Fäulnis) wird gut ertragen, sogar noch 10 %. Gegen Karbolsäure sind die Coccidien sehr empfindlich; bei 5 % Lösung blieben die Formen beim Sporoblastenstadium stehen.

Wichtig sind ferner die Angaben über Diplospora lacazei aus dem Darme verschiedener Singvögel, dann über Coccidium bigeminum aus dem Darme der Hunde u. Katzen. Letztere gehört gleichfalls zu Diplospora. Genauere Mitteilungen über diese, woraus hervorgeht, daß die bisher angenommene paarweise Aneinanderlagerung von 2 Oocysten mit je 4 Sporocysten eine Täuschung ist. Die vermeintlichen Oocysten sind in Wirklichkeit 2 Sporocysten, die von einer sehr zarten, leicht verletzbaren Oocyste umschlossen sind u. 4 Sporozoiten enthalten. Die birnförmigen Sporocysten von Diplospora lacazei haben eine Micropyle, die birnförmigen von Diplospora bigemina aber nicht. (Ob Gattungsunterschied?)

Beschreibung einer neuen Art: Pfeifferinella ellipsoides, Parasit von Planorbus corneus. Fehlen der Sporocystenbildung ders. (ähnlich wie bei Legerella). Die 8 Sporozoiten liegen frei in 13—15 μ lang. Oocyste. Durchmesser der in der Leber schmarotzenden Schizonten etwa 20 μ; bis zu 60 Merozoiten.

Zur Erläuterung dienen zum Teil sehr vortreffliche Mikrophotographien.

— (**2**). Über amitotische Kernteilungen. Archiv Ver. Freunde Nat. Mecklenburg Jahrg. 58. p. XII—XVI.

— (**3**). Über infektiöse Epithelerkrankungen und ihre Beziehungen zu den Epitheliomen. (Verhdlgn. Kom. Krebsforschung) Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 30. p. 1043—1044. Diskuss. p. 1044—1046.

Sind möglicherweise Protozoen.

Waters, E. E. Malaria as seen in the Andamans penal settlement. Indian med. Gaz. vol. 39 No. 1 p. 7—12.

Vergl. Bericht f. 1903.

Watkins, V. E. The Simultaneous Occurrence of Typhoid and Malarial Fevers in the same Patient. Medical Record vol. 65. No. 26. — American Med. vol. 8 No. 1 p. 35.

Watson, M. Some clinical features of quartan malaria. Journal of the Malay Branch of the British Med. Assoc. N. S. No. 1. Singapore [Kelly & Walsh]. — Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 23 p. 375—376.

— (**2**). Notes of a case of haemoglobinuric fever in Selangor. Malay. Peninsula. Journal of Malay Branch of the British Med. Assoc.

N. S. No. 1. Singapore [K e l l y & W a l s h]. — Journ. of Tropical Med. vol. 7. No. 24. p. 392—393.

Weeks, H. C. The work of the Department of Health, New York City. First Antimosquito Convention [siehe Proceed. p. 89 dieses Berichts] p. 62—77, with figs and pls.

Weigelt, C. L'assainissement et le repeuplement des rivières. Mem. Cour. Acad. Belgique (8⁰) LXIV, 1903, 668 pp. 128 text-figg.

Handelt über die Rolle der Protozoa bei der Reinigung der Gewässer, indem sie die organischen Massen, Bakterien usw. verzehren.

Wellmann, F. C. (1). Brief conspectus of the tropical diseases common in the Highlands of West-Central-Africa. — Diseases detected by a General Examination of the Body. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 4. p. 54.

Die Schlafkrankheit ist im Lundadistrikt (Angola) häufig, im Distrikt Benguella fehlt sie.

— **(2).** Brief conspectus of the tropical diseases common in the Highlands of West-Central-Africa. Diseases appearing from an Examination of the Blood. Journal of Tropical Med. vol. 7. No. 4. p. 52—53.

— **(3).** Protozoal and Entozoal Infection of Natives of Benguella, Angola, West Africa. t. c. No. 8. p. 123—124, with chart.

Welsh, D. A. 1900. On a Case of Mild Tertian Ague, with special reference to the effects on the Parasite of the administration of Quinine. Proc. Scott. micr. Soc. vol. 3. p. 13—20, pl.

Wendel. Über tropische Leberabscesse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 73. Hft. 1/3. p. 186—197.

Über Fälle von Leberabscess bei der ostasiatischen Besatzungsbrigade. Amöben hat Verf. nicht gefunden.

Wendelstadt, H. Über die Wirkung von Malachitgrün und anderen verschiedenartigen Stoffen gegen Nagana-Trypanosomen bei weißen Ratten. Deutsche med. Wochschr. Jahrg. 30. No. 47. p. 1711—1712.

Hält es nicht für ausgeschlossen, daß Malachitgrün in einer geeigneten Modifikation allein oder in Verbindung mit anderen Mitteln eine Bedeutung für die Behandlung der Trypanosomenkrankheiten gewinnen kann.

Wendland (1). Klima und Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Neu-Guinea. Arb. a. d. Kais. Gesundh.-Amte Bd. 21. Hft. 1. p. 107—112.

Statistisches Material.

— **(2).** Klima und Gesundheitsverhältnisse in Herbertshöhe im Jahre 1902-1903. t. c. Hft. 3. p. 599—611.

— **(3).** Über Chininprophylaxe in Neu-Guinea. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. p. 431—454.

Wesenberg-Lund, C. J. Studier over de danske Soers Plankton. For de botaniske Afsnits vedkommende med Bistand af Mag. Sc. E. Larsen. Specielle Del. (Dansk. Ferskvands-Biol. Labor. Op. 5). Kjøbenhavn, Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag. 4⁰. 223 pp. 10 Tab., 9 Planktontab. Summary of Contents. (Englisches Résumé) 44 pp.

Westphal, R. (1). Malaria-Cystitis. New Orleans Med. and Surg. Journal, Juli.

— (2). A Case of Malarial cystitis; parasites in blood cells of urine. Trans. Texas Med. Assoc. Austin vol. 36. p. 62—70.

Vergleiche No. 1.

Weysse, A. W. (1). Amoebae for the Laboratory. Science N. S. vol. 20. p. 650—651.

Methode zur Erlangung von Amöben für Laboratorien. Im Schleime der Blätter der Wasserrosen.

— (2). A synoptic text-book of Zoology for colleges and schools. London and New York (Macmillan & Co.) 1904. (XXX + 455) pp. 425 text-figg.

Willcox, E. G. The Action of the Rays from Radium upon some Simple Forms of Animal Life. Journ. of Physiol. vol. 30. p. 449—454.

Willey, A. siehe Castellani u. Willey.

Willey, A., Chalmers, A. J. u. Philip, W. M. Report on parasites in the carcases of buffaloes at the Colombo slaughter house. Spolia Zeylan. vol. II. p. 65—72, 2 figg.

Betrifft Sarcocystis tenella bubali [ist wahrscheinlich S. siamensis Linstow].

Williams, C. E. Discussion on the Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2 No. 2281 p. 641. — Journal of Tropical Med. vol. 7 No. 16. p. 257. — Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 9 [4226] p. 612.

Über Libellenlarven als Mückenfeinde.

Williamson, G. A. (1). The nomenclature of malaria. Brit. med. Journal vol. 2 No. 2283 p. 862.

— (2). Report on malaria in Cyprus. Select. Colon. Med. Rep. 1901—1902. London p. 79—102.

Wilson, J. B. Notes on a case of cerebral embolism due to malaria. Journal Roy. Army Med. Corps London vol. 2. p. 349—351.

Wilson, L. B. and **W. M. Chowning.** Studies in pyroplasmoses hominis [„Spotted fever" of „tickfever" of the Rocky Mount.] Journal of infect. diseases, Chicago, vol. 1. No. 1. p. 31—57, with 1 fig., 1 map and 2 plates. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 258.

Vergleiche den Bericht f. 1903.

Wladimiroff, A. (1). Rückfallfieber. Nebst Anhang: Tierpatogene Spirochaeten. Handbuch der pathog. Mikroorg., hrsg. von Kolle u. Wassermann, Bd. 3, 1903 p. 75—104, Jena, G. Fischer.

Eingehende zusammenfassende Besprechung unserer derzeitigen Kenntnisse von der Spirochaete recurrentis, im Anhang auch Spirochaete anserina.

— (2). Immunität bei Spirochaetenerkrankungen. op. cit. Bd. 4. p. 1126—1149, Jena, G. Fischer.

Erschöpfende und übersichtliche Zusammenstellung der bisherigen Forschungen auf dem Gebiete der Immunität bei Spirochaetenerkrankungen und behandelt die natürliche, erworbene u. künstliche Immunität, Phagocytose und Bildung spezifischer Antikörper, Serum-

diagnose, Serumprognose und Serumtherapie. Als Ergänzung zu den sub No. 1 gebrachten Recurrens- und der Gänse-Spirochaeten bringt er die neu entdeckten Hühner- und auch noch Rinderspirochaeten.

Woldert, A. Malarial fever; its expense to the people of Texas. Trans. Texas med. Assoc. Austin vol. 36. p. 37—61.

Wolferstan, Thomas H., C. M. Mc Gill, J. H. Todd and **Stanley F. Linton.** A Comparison of the Animal Reactions of the Trypanosomes of Uganda and Congo Free State Sleeping Sickness with those of Trypanosoma gambiense (Dutton). A Preliminary Report. The Lancet, vol. 166, p. 1337—1340.

Woltersdorff, Willy. Beiträge zur Fauna der Tucheler Heide. Bericht über eine zoologische Bereisung der Kreise Tuchel und Schwetz im Jahre 1900. Schrift. nat. Ges. Danzig N. F. Bd. 11. No. 1—2, p. 140—234 1 Taf. 5 Fig. [Nebst Beiträgen von A. Dollfuß, A. Protz, H. Simroth, A. Seligo, Carl W. Verhoeff, G. E. H. Barrett-Hamilton, S. Clessin und O. Goldfuß.]

[Brachyiulus woltersstorffi Verhoeff n. sp. — Eine neue Varietät von Schizophyllum Verhoeff]. — Anhang: Zur Mikro-Fauna und Flora der Gewässer der Tucheler Heide p. 235—240.

Woodcock, H. M. (1). On Cystobia irregularis (Minch.) and allied „Neogamous" Gregarines (Preliminary Note). Arch. Zool. expér. (4.) T. 2. p. CXXV—CXXVIII. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 536. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 904.

C. minchi n. sp. „Neogamous", new division. Trophic stages of the parasites. Sporulation.

— **(2).** Notes on Sporozoa. I. On Klossiella muris gen. et spec. nov. Smith and Johnson, 1902. Quart. Journ. Micr. Sci. N. S. No. 189 [vol. 48, part1] p. 153—163, 2 (9) figs. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 660.

Nach seiner Ansicht ist die von Smith u. Johnson geschilderte Vermehrungsweise von Klossiella muris nicht als Sporogonie, sondern als Schizogonie aufzufassen (wie bei Caryotropha).

— **(3).** Note on a Remarkable Parasite of Plaice and Flounders. Rep. Lancashire Sea-Fish Lab. 1903. p. 63—72, 1 pl. (III). — Trans. Liverpool biol. Soc. vol. 18. p. 143—152, 1 pl. — Extr.: Bull. Inst. Pasteur T. II p. 426.

Beobachtung eigentümlicher Cysten bei einer Flunder. Sie bildeten eine Geschwulst am Kopfe und fanden sich zerstreut auch im Mesenterium. Verf. deutet sie als Sporozoen u. benennt sie Lymphocystis n. g. johnstonei n. sp.

— **(4).** On Myxosporidia in Flat-Fish. Rep. Lancashire Sea-Fish Lab. 1903. p. 46—62, 1 pl. — Trans. Liverpool. biol. Soc. vol. 18 p. 126—142, 1 pl. (II). — Abstr. Journal Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 661. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. II. p. 427.

Die von Johnstone (siehe Bericht f. 1901 p. 41) in zwei Flundern gefundenen Sporozoen sind nach W. Mikrosporidien u. gehören zur Gattung Nosema. Sie sind wahrscheinlich identisch mit Nosema

stephani Hagenmüller (aus der Flunder), desgl. wohl auch mit den Sporozoen, die Linton in Pseudopleuronectes americanus gefunden hat. Die anderen von Linton in Rhombus triacanthus entdeckten Formen hält er für eine Art von Pleistophora. Angaben über die Glugea-Infektion bei einer Flunder. Mit „E c t o r i n d" bezeichnet Verf. die von den Parasiten aus modifiziertem Ektoplasma gebildete Cystenhülle. Auffinden eines echten Myxosporids der Gattung Myxobolus oder Sphaerospora im stark hypertrophierten Knorpel der Gehörgegend. (Sphaerospora platessae n. sp.)

Wright, A. E. The Preparation of Microscopical Slides for Blood Films. Lancet Year 82 vol. 2 [167] No. 2 [4219] p. 73.

Wright, J. H. (1). Protozoa in a case of tropical ulcer. (Aleppo boil). Journal Cutan. Diseases incl. Syphil. New York, vol. 2. p. 1—9 mit 4 Taf.

Siehe Bericht für 1903.

— **(2).** Protozoa in a case of tropical ulcer (Delhi sore). Journal Med. Research, Boston X, 1903, p. 472—482, 4 pls. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abt. I. Ref. p. 635. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. II p. 114.

Wurtz, —. Siehe B r u m p t u. W u r t z.

Yung, —. Siehe d ' E s p i n e u. Y u n g.

Zabel, Erich (1). Megastoma intestinale und andere Parasiten in den Zotten eines Magenkrebses. Arch. Verdauungskrankh. Bd. 7 p. 509—554, 3 Taf.

Außer Meg. wurden gefunden Amöben, Monaden, Cercomonaden, Trichomonaden und ein fraglicher Organismus.

— **(2).** Flagellaten im Magen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 17 No. 28. p. 1007—1011, 4 Fig.

Teilt drei weitere Fälle mit von Trichomonas bezw. Lamblia im anaziden Mageninhalte. In zwei Fällen wird die Krankengeschichte mitgeteilt. In beiden Fällen lag Magenkarzinom vor. Verf. betont nochmals die Bedeutung des Flagellatenbefundes im Magen als frühzeitige Diagnose für derartige Neubildungen.

Zacharias, O. (1). Die Infektion von Synchaeta pectinata Ehrenb. mit den parasitischen Schläuchen von Ascosporidium blochmanni. Forschungsber. a. d. biol. Stat. zu Plön Teil 10. 1903. p. 216—222 mit Fig. 1—6 auf Taf. I.

Gibt weitere Mitteilungen über Ascosporidien (cf. Bericht f. 1902 p. 102 sub No. 6) im Klinkerteiche bei Plön zu Beginn Oktober, welche die dann stets zahlreichen Synchaeta pectinata befallen. Nach Verf. geschieht die Infektion durch die Nahrungsaufnahme. Die infizierten Rotatorien hören auf zu fressen. Vermehrung der Parasiten beim Wirtstiere wurde nicht beobachtet.

— **(2).** Über die Komposition des Planktons in thüringischen, sächsischen und schlesischen Teichgewässern. op. cit. Teil 11. p. 181—251, 7 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralbl. Jahrg. 11. p. 175.

— **(3).** Über vertikale Wanderungen des Zooplanktons in den

baltischen Seen. (Vorläufige Mitteilung.) Biol. Centralbl. Bd. 24. p. 638—639.

— (4). In Sachen der Süßwasserbiologie. [Ein Wort zur Klarstellung verschiedener Irrtümer.] Allgem. Fischerei-Zeitg. Jahrg. 29. p. 92—97.

Zederbauer, E. siehe Brehm u. Zederbauer.

Zeri, A. Sindrome leucoanemica in un malarico. Riforma med. vol. 20. p. 925—933.

Ziemann, H. Über Chininprophylaxe in Kamerun. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 8. Hft. 8. p. 329—373.

Zuelzer, Margarete. Beiträge zur Kenntnis von Difflugia urceolata Carter. Arch. f. Protistenkunde Bd. 4. p. 240—295. 3 Taf., 2 Fig.

Zykoff, W. (1). Über das Plankton des Flusses Seim. Zool. Anz. 27. Bd. p. 214—215.

— **(2).** Das Plankton des Seliger Sees. Zool. Anz. 27. Bd. p. 388—394.

. . . **1902.** Das Plankton des Neuenburger Sees. Schweiz. Fisch.-Zeitg. Jahrg. 12. p. 137—144. 15 Fig.

. . . Tropenkrankheiten. Nat. Wochenschr. Bd. 19. p. 1031—1036. 7 Fig.

Zusammenfassendes Referat über eine Arbeit von B. Nocht in Zeitschr. ärztl. Fortbildg. 1904.

. . . . Quelques nouvelles actions physiologiques du radium. Journ. Suisse Chim. Pharmac. Schweiz. Wochenschr. Chem. Pharmaz. Jahrg. 42. p. 134—135.

B. Übersicht nach dem Stoff.

Literatur: Verzeichnisse derselben sind am Schlusse verschiedener Publikationen angegeben.

Geschichte: Berestneff[2]) (Leucocytozoon Dani'ewskyi), Pittaluga[4]) (spanische Arbeiten über Malaria seit der Mitte des 17. Jahrhunderts).

Hypothesen, Theorien: Barclay (neue, organischer Entwicklung), Birnkoff (Galvanotaxis), Jennings (Tropismen).

Malaria im Lichte der modernen Mückentheorie: Sivén. Skeptizismus der Laien gegenüber der Moskitotheorie: Ross[7]).

Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse: Leishman[6]) (Leishman-Donovan's Körperchen), Schmidt[1]) (Zeckenkrankheit der Rinder).

Ergebnisse der neuesten Forschungen: Plehn[2]) (Malariaepidemiologie).

Mitteilungen, vorläufige (u. Bemerk.): Awerinzew[2]), Berestneff[1]), Bosc[2]), Broden[1]), Brumpt u. Wurtz[4]), Dschunkowsky u. Luhs, Foà[2]), Gineste[1]), Hartmann, Hofer[3]), Leon, Lingard u. Jennings, Loewenthal, Nissle, Plehn[3]), Prowazek[4]), Rogers[8]), Shveier, Smith, J. C., Stempell[2]), Theiler[1]), Veneziani, Woodcock, Zacharias[3]).

Separat-Abdrucke: Castellani[1]), Guiart, Sander[1]), Sandwith, Speiser.

Nachdrucke, Abdrucke: Christy[4]), Manson u. Low[3]) (von No. 4), Schat[2]) (aus No. 1), Thomas u. Linson[2]).

Einzelwerke: Barclay, Bastian, Battara, Berestneff[3]), Bettencourt, Kopke etc., Bezançon u. Labbé, Broden, Bruce[2]), Bryant u. Eusebio, [Castellani[8])], Caustier, Christophers[7]), Colton, Dahl, Dutton, Todd u. Christy[1]), Fajardo Francis, von Fürth, Gazet du Chatelier, Gurwitsch, Hofer, James u. Linston, Jennings[1]), Jordan, Kellogg u. Heath, Kitt, Laveran[15]), Laveran u. Mesnil, Lo Bianco, Lukas, Martini, Mosler u. Peiper, North Shore Improvement Association, Penning[2]), Prenant, Bonin u. Maillard, Proceedings etc. (p. 89), Przibram, Ross, Scribner, Theobald[3]), Verney, von Wasielewski[1]).

Monographien: James u. L'ston (Anopheles), Theobald[1]) Culicidae), Rhumbler (Reticulosa).

Enzyklopädien: Anon. (Protozoa im Intern. Cat. Sci. Lit. 1904 II).

Handbücher: Hertwig, Hofer (Fischkrankheiten).

Synoptisches Textbuch: Weysse[2]).

Lehrbücher: Jordan, Kellogg u. Heath, Stephens u. Boyce (Malaria u. andere Blutkrankheiten).

Leitfaden: James (Ursache u. Verhinderung des Malariafieber), Kitt (Bakterienkunde).

Übersetzungen: Forde (durch Camail), Hertel (durch Kingsley), Koch[5]), [1]), Marchand u. Ledingham[1]) (von No. 2), [5]) (von No. 4), Nocard u. Motas (durch Shaw), Ross[6]) (aus dem Englischen), Schaudinn[1]) (in's Engl.).

Publikationen: deutsche, französische und englische: zahlreiche, deshalb hier nicht besonders aufgeführt. — in Esperanto: Richard[2]) (Auszug). — italienische: Bandini, Battara, Bertarelli, Bindi, Castellani[1]), Dall'Olio, De Blasi, Di Mauro, Enriques, Fenoglio, Ferretti, Ferrucio, Foà[1]), [2]), Gallenga, Galli-Valerio e Rochaz, Grande, Grassi, Grassi e Foà, Luzzani, Mariani, Martelli, Martoglio e Caprano, Massuri, Matoni, Di Mauro, Musanti, Negri, Quadri, Ricchi, Ruata[2]), Scozzari, Silvestri, Verney, Volpino. — holländische, niederländische: von dem Borne, de Haan, Deutman, Haga, Kiewiet de Jonge[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), Römer, Schat, Sivén. — russische: Arkhanghelskii, Awerinzew[3]), Berestneff[3]), Berestneff, N.[3]), Chainsky, Lebedinsky, Maginzki, Meissner, Ostaptschuck, Popoff, Rothert, Statkevitsch. — polnische: Kulczycki. — schwedische, norwegische: Busck[2]), Ostenfeld u. Paulsen, Salomonson. — spanische, portugisische: Carvalho de Figueiredo, Chermont de Miranda, Diaz Villaz y Martinez, Juan Manuel, Fajardo, Gol Creus, Guiteras, Huertas y Mendoza, Lutz, Macdonald, Martinez, Vargas e Pittaluga, Mendes, Nobre, Pérez, Pijoàn, Pijoàn y Salgot, Pittaluga, Quesada Romero, Ribeiro, Vianna, Tarruella y Proubasta, Varela, Varela y Pichoàn. — tschechische: Novy u. Mc Neal. — ungarische: Entz[1]), [2]), Sandor.

Besprechungen: Dutton, Todd u. Christy[5]), Martini, E. (Insekten als Krankheitsüberträger), Sambon[5]) (geographische Verbreitung der Tsetsefliege), Shaw (Moskitos auf Segelschiffen), Souls (Bekämpfung des Paludismus). — ausführliche: Anderson[1]) (Spotted fever), Léger u. Duboscq (Gregarinen), von Tappeiner u. Jodlbauer (Wirkung photodynamischer Stoffe auf Protozoa etc.), Wallengren[2]) (anodische Galvanotaxis bei Opalina ranarum). — historisch-kritische: Baumgarten. — kurze: Dunham

(X-Strahlen). — übersichtliche: Sandwith (Rückfallfieber). — zusammenfassende: Bentley[4]) (Kala-Azar), Carini (Trypanosomen), Martini (Protozoen im Blute etc.), Mc Farland (Leishman-Donovan-Parasiten), Roujas (Schlafkrankheit), Ruata[1]), [2]), [3]) (Kala-Azar), Sander[5]) (tierische Schädlinge der kolonialen Landwirtschaft), Wladimiroff[1]) (Spirochaete), [2]) (desgl.). — zusammenfassende, populäre: Calkins[5]).

Einleitungen: Przibram (experimentelle Morphologie der Tiere).

Listen: Massart (Flagellaten von Coxyde u. Nieuport), Sovinski (Protozoa des ponto-aralo-kaspischen Gebietes).

Übersichten: Anon.[4]), Bruce[5]) (Schlafkrankheit), [7]) (desgl.), Levander[3]) (Esbö-Löfö), Sambon[1]) (Schlafkrankheit, gute Übersicht), Verney, der bisherigen Kenntnisse u. Anschauungen über die Reifung der Gametocyten der Malariaparasiten), Ward[2])(Protozoa parasitica bis 1903). — ausführliche: Lankester (Schlafkrankheit). — eingehende: Dubosq[1]) (Schaudinns Tryp. u. Spirochaete). — Generalübersicht: Dionisi (Malariaforschung). — historische: Brault (Trypanosomenkrankheit). — kurze: Schütz[1]) (Haemoglobinurie der Rinder). — zusammenfassende: Kiewiet de Jonge[1]), Koch a) (Trypanosomenkrankheiten), Lühe[1]) (Gregarinen), Sandor (Schlafkrankheit).

Zusammenstellungen: Leishman[6]), Prittaluga[4]), Schubert. — populär dargestellte: Laveran[15]). — systematische: Rhumbler. — tabellarische: Ford (Dysenterie), Guiart (pathogene Wirkung der Darmparasiten). — übersichtliche: Laveran[7]) (Trypanosomeninfektionen des Menschen u. der Haustiere).

Zusammenfassungen, kritische: Blanchard[3]) (Leishman - Donovans Körperchen), Donovan[4]), Galli-Valerio (die Piroplasmose des Hundes), Hodges (Schlafkrankheit), Laveran u. Mesnil[1]) (Trypanosomen), (p. 123).

Besprechungen: zusammenfassende: Broido[1]) (Balantidium enteritis), [2]) (Amöbendysenterie), Bertarelli (Trypanosomen), Chanvelot (Babesiosen), Harford (Schlafkrankheit), Speiser (Insekten als Krankheitsüberträger), Stempell (Vermehrung und Befruchtung der Protozoa).

Berichte: Aschoff, Blümchen, Boluminski, Brady, Brumpt & Wurtz, Calkins[2]), Caullery & Mesnil, Dempwolff, Elmassian & Migone, Günther & Weber, Huntington, James, Koch[1]), [3]), [5]), [6]), [7]), [8]), [11]), [13]), [14]), Krueger[4]), Lommel Lott, Maass[1]), Morel[1]), [2]), [3]), Musgrare und Clegg[2]), Sander[1]), [2]), Travers, Williamson. — allgemeine: Bougon[1]), [2]), [3]), Dyé, Tempère. — ausführliche: Donovan, Dutton etc., Low u. Mott, Marzinowski u. Bogroff[2]), Novy u. Mc Neal[1]). — eingehende: Marchand u. Ledingham[3]), Pütter, Schilling[1]). — General-Sanitätsbericht: Hummel[2]), [3]), Ipscher, Meixner[1]), Simon. — kurze: Rogers[4]). — Sanitätsbericht: Maass[2]). — populäre: Anon.[3]) ,Fauré[1]). — Tagebuchberichte: Sander[1]), [2]). — unvollständige: Street. — vorläufige: Bruce, Christophers[2]), Koch[1]), Thomas u. Linton.

Bericht über Vorträge: Aschoff, Bruce[4]), Cantlie, Castellani[4]), Christophers, Donovan[2]), Duncan, Hodlmoser, Hunter, Mesnil[2]), von Recklinghausen, Rogers[5]), Ross[8]), Stephens[2]), Strachan[3]) (Mal.-Prophylaxis), Treutlein[2]).

Jahresberichte: Baumgarten u. Tangl*), Caullery u. Mesnil (Protozoa f. 1904 in der Rev. annuelle), Mayer (f. 1903), Schaudinn[4]) **) (Protozoa f. 1904), Woodcock (Record for 1903).

Thesen: Bernadac (Paludismus, Folgeerkrankungen. — Montpellier), Broido (Dysenterien. — Paris), Casalta (Paludismus auf Corsika. — Paris), Crebassol (Syndrome anemie etc. — Montpellier), Roujas (Maladie du sommeil. — Paris).

Inaugural-Dissertationen: Kunlin (Malaria im Elsaß. — Straßburg), Schubert, W. (Malariafieber in den Tropen).

Auszüge: Anderson[3]), Austen[3]), Christophers[6]), Christy[2]), [4]), [5]), Dutton u. Todel, Dutton, Todd u. Christy[4]), Galli-Valerio e Rochaz, Jobling u. Woolley[2]), Koch[10]), [14]), Laveran[13]), Lühe[3]) (Auszug aus Schaudinn), Rogers[2]) (aus No. 1).

Résumé: Ostenfeld u. Paulsen, Wesenberg-Lund.

---

*) Baumgarten - Tangl, Jahresbericht für pathogene Mikroorganismen, Jahrg. 20 a Protozoen (p. 6—168): 1. Allgemeines über Protozoen. — 2. Ciliate Infusorien. — 3. Suctorien. — 4. Amoeben. — 5. Flagellaten (excl. Blutparasiten. — 6. Flagellate Blutparasiten, a) Allgemeines, b) Flagellate Blutparasiten (Trypanoplasmen und Trypanosomen) bei Kaltblütern, 6. Flagellate Blutparasiten (Trypanosomen und Spirochaeten) der Vögel, d) Trypanosomen der Säugetiere (Nagana, Surra, Dourine, Mal de Caderas), e) Trypanosomen des Menschen (Schlafkrankheit), f) Spirochaeten im Blute des Menschen, g) Spirochaeten im Blute der Säugetiere. — 7. Leishmania (Splenomegalie, Kala-Azar, endemische Beulenkrankheit. — 8. Malariaparasiten des Menschen, a) Allgemeines, Morphologie der Parasiten, Färbetechnik, b) Verbreitung der Malaria und der Anophelen in der nördlich gemäßigten Zone, c) Verbreitung der Malaria und der Anophelen in den Tropen, d) Allgemeines über die die Malaria übertragenden Culiciden, e) Bekämpfung der Malaria, f) Pathologie der Malaria, g) Schwarzwasserfieber. — 9) den menschlichen Malariaparasiten ähnliche Haemosporidien bei Säugetieren und Vögeln. — 10) Haemosporidien bei Kaltblütern. — 11. Babesia (= Piroplasma). — 12. Protozoenbefunde bei „Spotted fever". — 13. Coccidien. — 14. Gregarinen. — 15. Myxosporidien. — 16. Mikrosporidien. — 17. Sarkosporidien (1904 vacat). — 18. Parasitische Protozoen von zweifelhafter systematischer Stellung.

Zu erwähnen sind noch Recurrenspirillen (Spirochaete Obermeieri) p. 732. — Variola und Vaccine p. 765. — Schafpocken p. 778. — Maligne Tumoren p. 782. — Beri-Beri p. 796.

**) Schaudinn (4) Anordnung des Materials: Allgemeines. — 1. Kl. Sarcodina. 1. Subkl. Rhizopoda [hierbei Literatur über Amöben - Dysenterie]. II. Subkl. Heliozoa. III. Subkl. Radiolaria. — II. Kl. Mastigophora. 1. Subkl. Euflagellata. [Hierbei die Literatur über Trypanosomen-Krankheiten]. II. Subkl. Choano-, III. Subkl. Cysto-, IV. Subkl. Dinoflagellata. — III. Kl. Sporozoa. I. Subkl. Telosporidia. 1. Ordn. Gregarinida. II. Ordn. Coccidiida. III. Ordn. Haemosporidiida [Hier die Literatur über Malaria, Piroplasmose und ähnliche Krankheiten]. II. Subkl. Neosporidia. I. Ordn. Myxosporidia. II. Ordn. Sarcosporidia. — IV. Kl. Infusoria. I. Subkl. Ciliata. II. Subkl. Suctoria. — Protisten von fraglicher systematischer Stellung. — Literatur über die sogen. Leishman-Donovan-Körper. (Fraglich, ob zu den Haemosporidien oder Trypanosomen gehörig). — Pseudo-Protozoon?

Referate: Adamson, Schoenichen, W. (der physiologische Tod). — Siehe ferner am Schlusse der einzelnen Publikationen.

Statistik: Futcher (Amöbeninfektion), Kuelz (Malaria), Steuber, Wendland.

Nomenklatur: Knox (Malaria), Williamson[1]) (Malaria).

Synopsis: Austen[1]) (Glossina).

Diskussion: Anderson, Beringer, Bruce [6]), [7]), Brumpt [5]), Ducloux, Duncan[2]), Fink, Harford [2]), Huntington, Leishman [6]), Low, Malabre, Manson [1]), [2]), [3]), [5]), [6]), Mc Leod[1]), [2]), Mott, Nabarro, [3]), Sabrazès u. Muratet, Sambon[1]), [3]), [5]), Simpson, Stephens[2]), Strachan[2]), Williams.

Bestätigungen: Billet[6]) (der Angaben von Nicolle).

Nachweise: Metalnikoff (Säureausscheidung nach der Nahrungsaufnahme bei *Paramaecium*), Schmidt, O.[2]).

Entgegnungen, Erwiderungen: Farmer, Klein, Schiemenz.

Bestimmungen: von Götzen (Texasfieber).

Kritik: Broido [1]) (Dysenterien: Balantidiumenteritis. — Kritische Studie), [2]) (desgl. Amöbendysenterie), Cheinesse (Moskito-Theorie), Zacharias[4]).

Prioritätsansprüche: Brault (Hypnosie), Haga.

Expeditionen: Planktonexpedition: Immermann (Tripyleen), Popofsky (Acantharia).

Nobel-Preis: Ross[11]).

Morphologie, Anatomie.

Tierische Zelle im Lichte neuester Forschung: Houser. — Amoeba ein „slime monster" etc.: Beard. — Asymmetrie und ihre biologische Bedeutung: Jennings[2]).

Bau des Geißelapparates: Guiart[1]).

Morphologie, Anatomie im Allgemeinen.

Morphologie und Biologie: Gurwitsch. — Morphologie u. Verwandtschaft: Léger) (*Trypanoplasma*), Prowazek[3]) (*Entamoeba buccalis*), Zuelzer (Details von *Difflugia urceolata*).

Morphologie der *Gymnomyxa*: Cash (interessante neue britische *Rhizopoda*), Craig (*Amoeba coli*), Fowler (*Gazelletta*), Immermann (Morphologie der *Aulacanthidae*), Penard[2])(*Heliozoa*), [6]) (*Chlamydomyxa montana*).

Morphologie der *Sporozoa*: Billet[3]), [4]), [5]), [6]) (neue Haemogregarinen), Brasil[1]) (*Joyeuxella toxoides*), [2]) (*Angeiocystis audouiniae*),) (Trophozoiten von *Urospora lagidis*), Castellani u. Willey (*Haemocystidium*), Caullery u. Mesnil) (*Sphaeractinomyxon stolci* neuer Typus), Ducloux, Nicolle[1]), [2]), [3]), Hesse (*Thelohania legeri* n. sp.), Léger[11]) (neue *Sporozoa*: *Gregarina marteli*, *Diplocystis clerci* u. *Adelea transita*), Lühe[1]) (Gregarinen), Paehler (*Gregarina ovata*), Pérez[2]) (*Thelohania maenadis*), Sergent[4]) (*Haemogregarina mauritanica* n. sp.), Woodcock) (Neogamie oder „precocious association" bei Gregarinen),) (*Lymphocystis johnstonei* n. g.).

Parasiten der tropischen Splenomegalie, Kala-Azar etc.: (*Piroplasma donovani*): Bentley, Christophers, Donovan, Laveran u. Mesnil[3]). — Über den mit *Piroplasma donovani* verwandten Erreger, der Delhi-Beule handeln: Mesnil, Nicolle u. Remlinger, Wright.

Morphologie der *Mastigophora*: Giard (Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 295—298: (*Ocyglossa velox*, eigenartig. Flagellat.), Dutton

u. Todd (*T. dimorphon*, verschiedene Formen), Grassi u. Foà (*Joenia annectens*), Guiart (Gründe, die dafür sprechen, das nicht mit einer Geißel versehene Ende für das vordere zu halten), Laveran[11]) (*Tr. nelspruitense*), Laveran u. Mesnil[1]) (*Tryp. paddae*), Thiroux, Laveran u. Mesnil[1]) (neue aus Fischen: *T. abramis*, *T. danilewskyi* u. *T. tincae*), [4]) (verschiedene Formen von *Dimorphon*) Dutton u. Todd), Keysselitz (*Trypanophis* n. g. [für *Trypanosoma grobbeni*]), Léger[7]) (*Herp. subulata* n. sp., monaden- u. gregarinenförmige Stadien), [1]) (*Trypanoplasma borreli*), [5]), [6]) (*Tr. barbatulae* u. *Trypanoplasma varium*), Lingard (*Tr. equiperdum* der Dourine), Martini (Tsetse- u. Rattentrypanosomen), Prowazek[2]) (*Flagellata*: *Trichomastix lacertae*, *Bodo lacertae*, *Trichomonas lacertae*), [4]) (*Herpetomonas muscae-domesticae*), Schaudinn[1]) (*Trypanosoma* [*Halteridium*] *noctuae* u. *Spirochaeta* [„*Haemomoeba*" „Leucocytozoon"] *ziemanni*), Sergent[3]) (*Tr. inopinatum* aus dem Frosch, vom Amphibien-*Tryp.*-Typus stark abweichend).

Morphologie der *Ciliophora*: Awerinzew[1]) (*Astrophrya* n. g. *arenaria* n. sp.), Cohn (*Discophrya gigantea* u. *Opalina intestinalis*), Di Mauro (*Anophrys echini*), Fauré-Frémiet[12]) (neue *Opercularia*), Francis (*Trypanosoma lewisi*), Léger u. Duboscq[2]) (*Anoplophrya brasili* n. sp. u. *Opalina saturnalis* n. sp.), [3]) (desgl.), [4]) (desgl.), Popof (*Opercularia clepsinis*).

Morphologie, Anatomie im Einzelnen:

Awerinzew, Billet, Fauré-Frémiet[10]), Schewiakoff, Zülzer. — Bosc, Boveri, Chainsky, Cohn, Foà, Hertwig, Fauré-Frémiet[3]), Goldschmidt, Léger, Keisselitz, Léger u. Duboscq[3]), Gerassimow, Loewenthal, Lühe[1]), Kunstler u. Gineste, Mitrophanow[3]), Paehler, Schewiakoff, Stempell[3]), Zülzer. — Brandes, Fauré-Frémiet, Keysselitz, Mitrophanow, Paehler, Penard, Shveier, Woodcock.

Kernteilung.

Awerinzew, Brazil, Calkins, Cohn, Fauré-Frémiet, Foa, Grassi e Foa, Léger, Pérez, Prowazek, Schaudinn.

Fortpflanzung, Vermehrung etc.

Die Fortpflanzungsweisen der Organismen. Neubenennung und Einteilung derselben, etc.: (Zeugungskreis der Dicyemiden): Hartmann.

Asexuelle: Teilung, Schizogonie etc.:

Schizogonie: Léger[11]) (*Adelea transita*), Nicolle[1]) (*Haemogregarina*), Woodcock[2]) (Schizogonie von *Klossiella*. Vergleich mit *Caryotropha mesnilii*).

Meronten und Merogonie: Hesse (*Thelohania legeri* Hesse). — Schizogone Vermehrung: Pérez[2]) (*T. maenadis*).

Bildung von 8 Merozoiten: Sergent (*Haemogregarina mauritanica* n. sp.). — Asexuelle Vermehrung: Prowazek[4]) (*Herpetomonas muscae-domesticae*). — Binäre Teilung und multiple Rosettenbildung. — Vermehrung durch Längsteilung: Léger[8]) (*H. subulata*). — Beschreibung des Teilungsvorganges bei *Joenia annectens*: Grassi u. Foà. — bei *Trichonympha agilis*: Foà[2]). — Vermehrung des *Trypanosoma granulosum* durch inäquale Teilung: Sabrazès u. Muratet[1]). — Teilung

bei *Anophrys echini* n. sp.: Di Mauro. — bei *Discophrya* und *Opalina intestinalis*: Cohn. — Vermehrung: Byloff (*Trypanosoma lewisi*), Calkins[3]) (*Amoeba proteus*), Francis (*Tryp. lewisi*), Hartog (Probleme), Léger[9]) (*Stylorhynchus*).

Sexuelle: Gameten und Konjugation.

Konjugation: Allgemeine Bedeutung der Konjugation: Calkins[2]). — Bemerkungen über Konjugation („Exogamie") bei einigen *Protozoa*: Hartog. — „Association und Conjugation: Zülzer (bei *Difflugia urceolata*). — Beweise für die sexuellen (*Pelomyxa*-) Formen in der Lebensgeschichte von *Amoeba proteus*: Calkins[3]). — Bildung der Gameten (Sporoblasten) bei *Gregarina ovata*: Paehler. — Bemerkenswerte anisogame Conjugation bei *Stylorhynchus*. Einige sehr bewegl. Spermatozoen-ähnl., männliche Elemente: steril, Hilfsfunktion: Léger[9]). — Zwei Formtypen (Mikro- und Makrogametocyten ?) und Vermehrungstypen (Mikro- u. Megagameten-Bildung ?) bei *Joyeuxella*: Brasil. — [Ähnlich. bei *Schaudinnella* Nusbaum 1903]. — Mikro- u. Megagametocyten bei *Adelea transita*: Léger[11]). [Association, keine eigentliche Gameten-Bildung]. — Mikro-, Megagametocyten u. Mikrogameten von *Angeiocystis*, neue Coccidie: Brasil[2]). — Unterscheidung von männlichen u. weiblichen Formen (Gametocyten) bei „*Leucocytozoon*" *danilewskyi*: Berestneff[2]). — Ausführlicher Bericht über die sexuellen Vorgänge bei einig. paras. Flagellaten; Autogamie (oder Selbstbefruchtung) bei *Trichomastix*. Heterogamie echte (sexuelle Befrucht.) ebenso wie auch Autogamie bei *Bodo*. Vergleich mit der Heterogamie von *Trichomonas*: Prowazek[2]). Sexuelle Vorgänge (Befruchtung, „Etheogenesis" oder männl. Autogamie u. Parthogenesis) bei *Herpetomonas muscae-domesticae*: Prowazek[4]). — Konjugation: Hamburger (*Paramaecium*. Kernverhältnisse), Hertwig (*Dileptus gigas*). — Konjugation u. natürlicher Tod: Hartmann, Neresheimer. — Fortpflanzungsweisen, Einteilung etc.: Hartmann, M. — Echte Konjugation bei *Trypanosoma noctuae* u. *Spirochaeta ziemanni* in der Mücke: Schaudinn[1]).

Entwicklung. Lebenszyklus.

Encystierung u. Bildung kleiner geißelförmiger Embryonen bei *Chlamydomyxa montana*: Penard. — Encystierung bei *Difflugia urceolata* nach vorangegangener Conjugation. Nicht nur zum Schutz u. als Ruhestadium, sondern auch bei der Weiterentwicklung wichtig: Zülzer. — Entwicklung u. Wachstum verschiedener Darmgregarinen bei Flagellaten. Verschied. Entwicklungstypen: Léger u. Duboscq[1]). — Zusammenfassung über Entwicklung der Gregarinen: Sporozoiten. Wachstumsperiode etc.: Lühe[1]). — Cysten u. Sporen bei *Diplocystis clerci* n. sp.: Léger[11]). — Entwicklung u. Wachstum junger Individuen von *Gregarina ovata* aus Sporozoiten: Paehler. — Sporen u. Sporozoiten von *Urospora lagidis*: Brasil[1]).— Entwickl. der

Oocysten u. Sporen, bei *Adelea transita*: Léger[11]). — Oocysten, Sporen u. Sporozoiten von *Angeiocystis* n.g.: Brasil[2]). — Ookineten von *Haemogregarina bagensis* in *Placobdella catenigera* 2 Kernkörper, einer stark dem „Centrosom" eines Trypanosomas gleichend: Brumpt[5]). — Entwicklung der verschiedenen Formen von *Trypanosoma noctuae* u. *Spirochaeta ziemanni* aus verschiedenen Typen von Ookineten. Lebensgeschichte. Echte *Haemosporidium* (*Halteridium*-) Phase mit dem *Trypanosoma*-Stadium abwechselnd: Schaudinn[1]). — Weitere Entwicklung von *Trypanosoma barbatulae* in *Piscicola* in der Weise, wie Schaudinn für *Trypanoplasma varium* in *Hemiclepsis* angibt: Léger[1]). — Beweis für die ontogenetische Verwandtschaft zwischen *Tr. inopinatum* u. einem *Drepanidium* des grünen Frosches, beide wahrscheinlich Entwicklungsphasen eines vollständig abgeschlossenen Lebenscyclus. Übergangsformen zwischen Sporozoiten [wahrscheinlich Merozoiten] u. *Spirochaeta*-ähnlichen Trypanosomen: Billet). — Experimente dafür, daß das *Trypanosoma* eines Blutegel zum *Drepanidium* im Frosche wird: Billet[1]). — Entwicklung eines flagellaten (*Trypanosoma*-) Stadiums bei den Nierenparasiten des Kala-Azar (*Piroplasma donovani*). — Bemerkungen über Pansporoblasten u. Sporen verschiedener *Microsporidia*: Lutz u. Splendore. — Entwicklung u. Wachstum der Cyste, „Sporonten" [Pansporoblasten] u. Sporen bei *Glugea anomala*: Stempell[3]). — Cysten u. Sporen von *G. stephani*: Woodcock[4]). — Sporonten u. Sporenentwicklung bei *Thelohania legeri*: Hesse. — Bildung u. Entwicklung der Cyste, der Sporen, Sporozoiten bei *Sphaeractinomyxon* n. g.: Caullery u. Mesnil[1]). — Desgl. bei *Triactinomyxon*: Léger[3]). — Der komplizierte Entwicklungsgang von *Cytoryctes variolae*: Calkins[4]). — Cystenbildung, Entwicklung, Lebensgeschichte von *Herpetomonas domesticae*: Prowazek[4]). — Lebenszyklus von *Trichomastix* u. *Bodo lacertae* (ausführl. bei *B. lac.*): Prowazek[2]). — Variation bei der Encystierung der *Opalinae*. Léger u. Duboscq[3]), [4]). — Sporulation bei *Triactynomyxon*: Léger[3]). — Organogenesis u. Histogenese vom phylogenetischen Standpunkte: Gineste[2]). — Intrakorpuskularstadium in der Entwicklung von *Trypanosoma*: Meoro, E. J.[1]). — Glycogen in der Entwicklung niederer Organismen: Brault u. Loeper.

Phylogenie (siehe auch unter Systematik).

Morphologie und Verwandschaft: Léger[2]) (*Trypanoplasma*). — — Verwandtschaft, mutmaßliche von *Trypanosoma inopinatum* mit *Drepanidium*: Billet. — Ursprung der Flagellaten-Monaden etc.: Bastian[1]). — Verwandtschaft der *Actinomyxidea* mit den *Myxosporidia*: Caullery u. Mesnil[1]), [2]), Léger[3]). — Verwandschaft des *Trypanoplasma*

u. *Trypanosoma*. Ableitung des letzt.: Léger[2]). — Verwandtschaft der Trypanosomen mit einer morphologisch vorderen Geißel (Typus: *T. noctuae* nach Schaudinn) mit den Herpetomomonaden: Léger[8]). — Die sogen. *Astomata* keine natürliche Gruppe. Die *Opalinae* weichen stark ab, eine eigene Familie bildend: Léger u. Duboscq[2]). — Auf Grund des Studiums des Fixierungsapparates leitet Fauré-Fremiet[8]) die *Discotricha* oder *Peritricha* direkt von den *Holotricha* ab. *Scyphidia* u. *Hemispeira* bilden den Übergang u. sind primitive Formen. Diese Ableitung erscheint natürlicher als die von den *Hypotricha* durch die *Urceolaridae*. — Heterogenesis (Umwandlung der *Rotatoria* in *Infusoria*!): Bastian[2]).

Systematik (siehe auch unter Phylogenie).

Chlamydomyxa ist zu den *Mycetozoa* zu stellen, sie ist wahrscheinlich mit den *Mycetozoidea* (*Euplasmodidae*) verwandt: Penard[6]). — Aufstellung neuer Familien u. Subgenera, weiterer Ausbau der Klassifikation der *Acanthometrea*: Popofsky. — *Cytoryctidae* für *Cytoryctes*, *Caryoryctes* n. g. u. *Lymphosporidium* und unter Vorbehalt zu den *Microsporidia* gestellt: Calkins[3]). Stehen aber wohl besser bei den *Serosporidia*? — Systematik von *Amoeba*: Craig[2]).

Variation. Vererbung.

Variieren: Entz (*Infusoria*).

Teratologie: vacat.

Physiologie.

Ernährung, Verdauung etc.: Enriques, Fauré-Frémiet, von Fürth, Hertwig, Keisselitz, Kulagin, Macallum, Mitrophanow, Peters, Weigelt. — Bewegung etc.: Francis, Giard, Jennings. — Reaktion auf Reize: Abric, Alexandrowo u. Istomina, Barratt, Birukoff, Claus, Dreyer, Dubois, Dunham, Francis, Greeley, Halben, Hertel, Jakimoff, Jennings, Jennings u. Jamieson, Jodlbauer, Laveran[5]), Massart, Moore, Sabrazès u. Muratet, Salomonsen u. Dreyer, Schewiakoff, Statkewitsch, von Tappeiner u. Jodlbauer, Wallengren, Veneziani.

Psychologie.

Psychologie der niedersten Tiere: Lukas, Franz.

Technik.

Präparation: Marpmann. — Fang, Aufbewahrung u. Präparation von Stechmücken: Eysell. — Kurze Anleitung zum wissenschaftlichen Sammeln u. Präparieren: Dahl. — „Scotia“ Plankton-Schließnetz: Bruce. — Steenstrups Apparat zum Sammeln von Plankton: Ostenfeld u. Paulsen. — Gewinnung von Amöben: Weysse. — Wirkung der

Medien verschiedener Konsistenz auf die Bewegung der *Infusoria*: Statkewitsch. — Methode zur Fixierung von *Infusorien* (*Vorticella, Carchesium*) im ausgebreiteten Zustande: de Beauchamp. — Ätherkulturen von *Spirogyra*: Gerassimow[1]) (Einfluß auf den Kern). — Methode zur Darstellung der äußeren Entleerung der contraktilen Vakuole bei *Paramaecium* etc.: Jennings. — Künstliche Erzeugung der Sporen: Greeley[2]). — Methode der Geißelbildung beim Malariaparasiten: Cropper.

Färbung: Baumgarten, Berestneff, Brachet, Giemsa, Hastings, Harlow, Klein, Leishman, Marino, Malcolm, May u. Grunwald, Verdun.

Kultur: Kultur der Amöben der tropischen Dysenterie: Lesage. — Kultur der Trypanosomen: Anon. — Kultur von *Trypanosoma brucii*: Novy u. Mc Neal[1]), [2]). — Kultur von *Trypanosoma inopinatum*: Billet[2]). — Kulturmedien für *Infusoria*: Statkewitsch. — Surra-Trypanosom auf den Philippinen: Novy, Mc Neal u. Hare[1]), [2]) (desgl.). — Züchtung pathogener Flagellaten: Mc Neal u. Novy. — Züchtung tierischer Mikroorganismen: Novy u. Mc Neal. — Neues Verfahren zur Aufzucht von Larven u. kleineren Tieren: Herouard.

Bionomie (Biologie) etc.

Im Allgemeinen.

Biologie: Calkins (Tod der A-Serie von *Paramaecium*), Lingard (Dourineparasit). — Generationswechsel und Wirtswechsel: Dubosq[1]). — Anpassung mariner Formen an das Leben im süßen Wasser: Enriques. — Morphologie u. Biologie: Gurwitsch.

Plankton.

Plankton: Awerinzew (Plankton d. Wolga [Woloshka]: *Astrophrya*, neues Suktor), Borgert (Atlant. Plankton, *Tripylaria*, zahlr. neue Arten), Brandt (Stettiner Haff), Brehm u. Zederbauer (alpine Seen, *Ceratium hirudinella*), Browne (*Noctiluca miliaris*, einen großen Schwarm auf der Höhe der Scilly Inseln bildend), Cleve (Plankton, gesammelt auf einer Reise nach u. von Bombay), von Daday (Plankton von Turkestan), Entz (Plankton von Quarnero, Ungarn: *Tintinnidae*), Kofoid (Süd-Kalifornien), Immermann (*Aulacanthidae* des Atlant. Ozeans), Lemmermann (Schweden), [2]) (Ausgrabenseen b. Plön, *Dinoflagellata*), Levander[2]) (Bodenfauna d. Brackwasserbuchten), [3]) (Esbö Löfö), [4]) (Murmanküste), Linder (Lac de Bret), Lo Bianco (*Radiolaria*-Plankton aus d. Golf von Capri), Meissner (Murjab-Fluß), Murray (Tay Basin, meist *Peridinida*), Ostenfeld u. Paulsen (Nord-Atlantik, 57—60°, meist *Peridinida*), Ostenfeld[1]) (2 neue marine *Heliozoa* aus dem Plankton der Nordsee u. des Skageracks), Paulsen (*Dinoflagellata* von Island), Popofsky (*Acanthometrea*), Skorikow (Newa- und Ladoga-See), Snow (Erie-See, neue *Chlamydomonas*), Wesenberg-Lund (Plankton der dänischen Seen), Zacharias[2])

(Plankton verschiedener Sümpfe u. Seen in Thüringen, Sachsen etc.), Zykoff[1]) (Plankton des Flusses Seim, eines Nebenflusses des Dnieper), [2]) (Seliger-See).

Parasiten. Parasitologie (incl. Symbiose etc.).

Im Allgemeinen.

Foà.

Parasiten als Bestimmungsmittel für die organische Verwandtschaft: Cobb.

Im Speziellen:

Mammalia: *Homo*: in der Mundhöhle, bei Personen mit kariösen Zähnen: Prowazek[3]) (*Entamoeba buccalis*), — im Blute (frei und endoglobulär): Wilson u. Chowning (*Piroplasma hominis* n. sp. — „natürlicher" Vertebratenwirt wahrscheinlich *Spermophilus columbianus*), — im Urin: Jeffries (*Amoeba*). — im Kaninchen: im Blute: Petrie (*Trypanosoma*), — in der Ratte: im Darme: Prowazek[2]) (*Octomitus intestinalis*), — in weißen Ratten: im Blute: Laveran u. Mesnil)) (*Trypanosoma lewisi*), — in der Maus (*Mus musculus*): Foà (*Dicercomonas muris* u. *D. intestinalis*).

Aves: Im Blute verschiedener Vögel aus Algier: Sergent Ed. u. Et.) („*Haemamoeba* u. *Trypanosomen*". Relative Häufigkeit), — im Blute von *Padda oryzivora*: Laveran u. Mesnil[1]) (*Trypanosoma paddae* n. sp.), — im Blute von *Scops bakkamaena* (einer Eule): Castellani u. Willey (*Halteridium danilewskyi*).

Reptilia: im Blute v. *Emys leprosa*: Ducloux (*Haemogregarina bagensis* n. sp.), — im Blute v. *Gongylus ocellatus*: Nicolle[2]) (*H. sergentium*), — im Blute von *Hemidactylus leschenaultii* (ein. Geckonen): Castellani u. Willey (*Haemocystidium simondi*), — in der Kloake u. im Rectum v. *Lacerta muralis*: Prowazek[2]) (*Trichomonas lacertae* n. sp.), — im Blute von *Lacerta ocellata*: Billet[6]) (*Haemogregarina sergentium* u. *curvirostris* n. sp.), Nicolle[3]) (*H. biretorta*), — in *Nicoria trijuga* (einer Schildkröte): Castellani u. Willey (*Haemogregarina nicoriae* n. sp.), — im Blute von *Platydactylus mauritanicus*: Billet[7]), — im Gecko: Gehrke (*Trypanosoma*), — im Blute von *Psammodromus algirus*: Soulié (*H. psammodromi* n. sp.), — im Blute von *Testudo mauritanica*: Sergent, Ed. u. Et. (*H. mauritanica*), — im Blute von *Tropidonotus piscator*: Castellani u. Willey (*H. mirabilis*), — im Blute von *Tropidonotus viperinus*: Billet[4]) (*H. viperini* n. sp.).

Amphibia: in *Rana esculenta*: Sergent, Ed. u. Et.[3]) (*Trypanosoma inopinatum*). — im Darme von *Discoglossus*: Cohn (*Discophrya gigantea* u. *Opalina intestinalis*), — im Blute von *Bufo mauritanicus*: Billard[3]) (*Haemogregarina tunisiensis*), Nicolle[1]), — im Blute des Frosches: Billet[1]) (*Lankesterella*), — sp. unbestimmt: Laveran (*Trypanosoma nelspruitense* n. sp.).

Pisces: in Fischen der Woods Hole Region: Linton. — aus pelagischer Tiefseefischerei: Lo Bianco. — im Blute mariner Teleostier: Lebailly (neue *Haematozoa*: in *Platessa vulgaris*: *Trypanosoma platessae* und *Haemogregarina platessae*. — in *Flesus vulgaris*: *Tr. flesi* u. *H. flesi*. — in *Platophrys laterna*: *T. laterna* u. *H. laterna*). — Brumpt u. Lebailly (neue *Haematozoa*: in *Blennius pholis*: *Tryp. delagei*, — in *Callionymus dracunculus*: *Tryp. callionymi*, *Haemogr. callionymi* u. *H. quadrigemina*, — in *Cottus bubalis*: *Tryp. cotti* u. *Haemogr. cotti*, — in *Gobius niger*: *Tryp. gobii*, *Haemogr. gobii* u. *H. blanchardi*, — in *Limanda platessa*: *Tryp. limandae*. — im Rectum von *Box boops*: Léger u. Duboscq[2]) (*Opalina saturnalis*), — im Blute von *Abramis brama*: Laveran u. Mesnil[1]) (*Trypanosoma abramis* n. sp.), — im Blute von *Cyprinus carpio*: Laveran u. Mesnil[1]) (*Tryp. danilewskyi* n. sp.), — Laveran[10]) (*Trypanosoma danilewskyi*), — im Blute von *Cobitis barbatulae*: Léger[5]) [6]) (*Trypanosoma barbatulae* n. sp. u. *Tryp. varium* n. sp.), — im Blute von *Phoxinus laevis* („minnow"): Léger[1]) (*Trypanoplasma borreli*), — in den Lymphkanälen (dermalen u. mesenterischen) von Plattfischen (Schollen u. Flundern): Woodcock[3]) (*Lymphocystis johnstonei*), — in der Darmwand von *Pleuronectes platessa*: Woodcock[4]) (*Glugea stephani*), — in der Gehörkapsel: Woodcock[4]) (*Sphaerospora platessae* n. sp.), — in der Darmwand von *Pseudopleuronectes americanus* („winter-flounder"): Woodcock[3]) (*Glugea stephani*), — in der Leber von *Rhombus triacanthus* („butter-fish"): Woodcock [4]) (*Pleistophora* sp.), — in der Regenbogenforelle (Skelet- u. Bindegewebe) hauptsächlich in der Kopfregion (Gehörorgan), aber nicht im Gehirn: Plehn[3]) (*Lentospora* nom. nov. *cerebralis*), — im Blute von *Tinca tinca*: Laveran u. Mesnil[1]) (*Tryp. tincae* n. sp.).

Mollusca: in *Lamellibranchiata*: Léger[10]).

Insecta: in *Lepidoptera*: Krassilshtshik[1]) (*Microklossia*), [2]) (desgl.), Lutz u. Splendore (Neue *Glugeidae*. *Halesidotis* sp.: *Glugea halesidotis*, — in *Caeculia* sp.: *Gl. caeculiae*, — in *Hydria* sp.: *G. hydriae*, — in *Heliotis armigera*: *G. heliotidis*, — in *Micrattacus nana*: *G. micrattaci*). — im Fettkörper von *Anopheles maculipennis* (Larven): Hesse [1]) (*Thelohania* n. sp.). — im Darme von *Embia solieri*: Léger [11]), [12]) (*Gregarina marteli* n. sp.). — im Fettkörper: Léger[11]), [12]) (*Diplocystis clerci* n. sp. u. *Adelea transita* n. sp.), — im Darm von *Olocrates gibbus*: Léger[9]) (*Stylorhynchus oblongatus*), — im Coelom von *Periplaneta orientalis*: Woodcock[1]) (*Diplocystis schneideri*), — im Darmkanal von *Sarcophaga haemorhoidalis*: Prowazek[4]) (*Herpetomonas sarcophagae*), — im Darm von *Scaurus tristis*: Léger[9]) (*Stylorhynchus longicollis*), — im Darm von *Tabanus glaucopis*, auch in *Haematopota italica*: Léger[7]) (*Herpetomonas subulata* n. sp.), — im Darm von *Termes*: Grassi e Foa (*Joenia annectens*).

Myriopoda: im Darm von *Chordeuma sylvestre*: Léger u. Duboscq[1]) (*Stenophora chordeumae* n. sp.), — im Darme von *Craspedosoma*

rawlinsii simile: Léger u. Duboscq[1] (*Stenophora aculeata*), — im Darme von *Julus albipes*, *J. londinensis*, *Schizophyllum mediterraneum* u. *S. sabulosum*: Léger u. Duboscq[1] (*Stenophora juli*), — im Darme von *Lysiopetalum foeditissimum*: Léger u. Duboscq[1] (*Stenophora silene*), — im Darme von *Pachyiulus varius*: Léger u. Duboscq[1] (*Stenophora producta*).

Crustacea: in der Muskulatur von *Carcinus maenas*: Pérez[2] (*Thelohania maenadis* n. sp.).

Vermes: *Gephyrea* in *Sipunculus nudus*: Gineste[1] — *Hirudinea*: im Darmkanal verschiedener Hirudineen, die als Parasiten auf Fischen leben (*Placobdella soleae*, *P. scorpii*, *Branchellion torpedinis* *Trachelobdella lubrica*: Brumpt[5]) (Vorkommen von Körperchen, die den Ookineten von *Haemogregarinae* sehr ähnlich sind), — ektoparasitisch auf *Clepsine bioculata*: Popow (*Opercularia clepsinis* n. sp.), — im Darmkanal von *Helobdella algira*: Billet[2]) (*T. inopinatum*), — im Darme von *Hemiclepsis marginata* (ektopar. auf Fischen): Brumpt[5] (*Trypanoplasma varium* n. sp.), Léger[6] (kleine lebhafte Trypanosomen), — im Darme von *Placobdella*: Brumpt[5] (*Haemogregarina bagensis*), — im Darme von *Piscicola*: Léger[5] (*Trypanosoma barbatulae* n. sp.).

Chaetopoda: in *Arenicola*: Ashworth, — im „Herzkörper" von *Audouinia tentaculata* (*Cirratul.*): Brasil[2], — im Darme von *Aud. tent.*: Léger u. Duboscq[3] (*Anoplophrya brasili* n. sp.), — in *Lagis koreni* (*Polych. Annel.*): Brasil[1], — im Darme mariner *Tubificidae* (*Clitellio arenarius* und *Hemitubifex benedenii*): Caullery u. Mesnil[1] (*Sphaeractinomyxon*), — in *Tubifex tubifex*: Léger[4] (*Tryactinomyxon* etc.).

Coelenterata: in *Siphonophora*: Keysselitz.

Echinodermata: im Respirationsast u. im Coelom von *Cucumaria pentactes* u. *C. plauci*: Woodcock[1] (*Cystobia minchinii* n. sp.), — im Darme von *Strongylocentrotus lividus* u. *Sphaerechinus granularis*: Di Mauro (*Anophrys echini* n. sp.).

Protozoa: im Kerne von *Amoeba viridis*: Gruber (ein *Fungus*), — im Meganukleus von *Paramaecium caudatum*: Calkins[4] (*Caryoryctes cytoryctoides* n. g., n. sp.).

Algae: in den *Vallonia*-Zellen (*Syphoneae*): Küster (*Nassula* sp.).

Infektion, Impfung usw.

Stomoxys calcitrans: de Meijere. — Übertragung von *Trypanosoma lewisi*: Francis. — Übertragung: *Piroplasma hominis* durch eine Zecke (*Dermacentor reticulatus*) übertragen: Wilson u. Chowning. — *Trypanosoma noctuae* und *Spirochaeta ziemanni* durch *Culex* (echt. 2. Wirt) übertragen. Erbliche Infektion: Prowazek (bei d. Hausfliege), Schaudinn[1]. — Die *Glossinae* sind die wahren alternierenden Wirte der Trypanosomen der *Mammalia*: Brumpt. — Natürliche Infektion weißer Ratten mit *T. lewisi*. Infektion durch

Läuse oder Flöhe: Laveran u. Mesnil[2]). — Ein Moskito wahrscheinlicher Überträger des *Trypanosoma equinum* vom ursprüngl. Wirt (*Hydrochoerus*) auf die Haustiere (beim Trinken): Elmassian u. Migone. — Bei *Hemiclepsis marginata*, mit Trypanosomen infiziert, sind Eier u. Embryonen, nicht von Parasiten befallen. Keine erbliche Infektion: Brumpt. — Immunität: Francis (*Tryp. lewisi*). — Haematologie: Bezançon u. Labbé. — *Haemogregarinae*: Acloque. — *Haematozoa* und Insekten: Ferretti.

Die Krankheiten.

Protozoa im Verhältnis zu Krankheiten: Anon.[2]) (im Menschen und in Tieren), Calkins[5]).

Krankheiten: Bowhill, Chermont de Miranda, Kermorgant[4]) [5]), — der schweizerischen Coregonen: Fuhrmann[2]), — bei Büffeln: Willey, Chalmers u. Philip, — Krankheiten d. Fische siehe unt. Fischkrankheiten. — Krankheit der weiblichen Geschlechtsorgane des Hechtes: Fuhrmann[1]) (*Henneguya oviperda*). — Insekten als Krankheitsüberträger: Martini.

Die Krankheiten.

a) alphabetisch geordnet.

Appendicitis: Guiart, L. — **Aino der Somalis:** Brumpt[2]), [1]). — **Aleppo-Beulen:** Mesnil, Nicolle u. Remlinger. — **Amöbendysenterie:** Balfour[4]), Dopter, Fisch (Behandlung), Musgrave, Tuttle. — **Amöbenenteritis:** Vollbracht. — **Babesiosen:** Chauvelot, Charon et Thiroux. — Babesia-Infektion des Esels: Dale. — **Amöbeninfektion:** Futcher (120 Fälle, Verteilung). — **Anämia** perniciosa: Crébassol. — **Anämia** splenica: Marchand, F.[2]). — *Amöba coli*: Craig. — Kultur: Musgrave u. Clegg. — **Bangkok-Fieber:** Highet. — **Bantische Krankheit:** Marchand, F.[2]). — **Balantidium-Colitis:** Robin. — **Beri-Beri:** Nocht. — **Bubonenpest:** Tiraboschi. — **Blutharnen der Rinder:** Evers. — Siehe ferner unter Haemoglobinurie. — **Coccidiosis** des Schafes: Moussu u. Marotel. — **C.** des Kaninchens: Schuberg.. — **Delhi-Sore:** Wright, J. W.[1]), [2]). — **Duttonsche Krankheit:** Busquet[1]). — **Diarrhoe:** Troussaint u. Simonin (*Balantidium* im Stuhl). — **Dourine:** Lingard (Parasit), Rouget. — **„Dust"-Infektion** u. **„dust"-Krankheit:** Hessler. — **Drehkrankheit** d. Salmoniden: Plehn[1]), [3]). — **Dysenterie:** Broido[1]), [2]), Castellani[8]), Duncan, Ford[1]), Guiart, Kiewiet de Jonge, Lesage, Pel, Macdonald, Ward, — und Komplikationen: Craig[3]). — **Endocarditis,** akute: siehe unter Remittenz. — **El dabeh** bei Kamelen in Algier: Sergent, Ed. et Et.[1]). — **Enterisches Fieber:** Pendleton. — **Enterocolitis:** Fenoglio. — **Epitheliome etc.:** von Wasielewski[3]). — **Febris biliosa haemoglobinurica:** Bussière, Lordkipanidse, Marchoux[3]) [4]). — **Fieberformen der Tropen:** Crombie[1]) („Single paroxism fever" u. „non malarial remittent"). — **Fieber von West-Afrika:** Ritchie. — **Fischkrankheiten:** Hofer[1]). — neuer Erreger: Hofer[3]). — Schlafsucht des Karpfens: Hofer[2]). — Parasitenkrankheit beim Schellfisch: Stephens u. Boyce. — Drehkrankheit der Sal-

moniden: Plehn[1] [3]). — Krankheit des Eierstocks: Fuhrmann[1]). — **Gambiafieber:** Plimmer. — **Gelbes Fieber:** Nocht. — **Geschwülste** bei einer Flunder: Woodcock[3]). — **Haematurie:** Beck. — **Haemoglobinurie:** Beck, Boxer. — **Haematozoen-Infektion bei Vögeln:** Mc Callum, De Blasi, De Haan, Draper, Evers, Haynie, Hearsey, Krauss, W., Mallanah, Schütz[2]), Watson[2]). — malariale: Krauss (Haematurie u. Haemoglobinurie). — **Haemoglobinaemia** ixodioplasmatica boum: Schmidt[1]). — **Hypnosie:** Brault (eine Trypanosomenkrankheit). — **Infektion** von *Synchaeta pectinata* Ehrenb. mit den parasit. Schläuchen von *Ascosporidium blochmanni*: Zacharias[1]). — **Kachektische Fieber:** Rogers[4]), — **Kala-Azar:** Aschoff[1]) [2]), Bentley[1]) [2]) [3]) [4]), Busquet, Donovan[1]) [2]) [3]), Marchand u. Ledingham[3]), Rogers[3]) [7]) [8]) [9]), Ross[3]), Ruata[3]). — **Krebs:** Bosc[2]) [3]), von Leyden[2]), Schüller. — **Leberabsces:** Bassett-Smith, Cantlie[1]) [2]) [3]) [4]), Dobrotworski, Kartulis, Koch, Koltschin, Palmer, Pel, Perthes, Pinkham, Sieveking, Wendel. — **Lues:** Protozoenartige Gebilde in den Organen eines hereditär luetischen Fötus: Jesionek u. Kiolemenoglu. — **Magenkrebs:** Zabel (*Megastoma entericum*). — **Malaria bovina** der Rinder: Nicolle u. Adil-Bey, Piot-Bey. — **Mal de Caderas:** Elmassian u. Migone, Jakimow[2]). — **Mal de Zousfana:** Rennes. — **Mbori:** Vallé et Panisset (Beziehungen zur Surra), Cazalbou[1]), Kermorgant[1]), Laveran[13]). — Wirksamkeit des Trypanrot: Laveran[5]). — **Mieschersche Schläuche:** Koch. — **Milztumor:** Marchand[3]). — **Milz, vergrößerte:** Laveran[12]). — **Myxosporidien-Infektion:** Schneider, Woodcock[4]). — **Nagana:** Baldwin (pathologische Anatomie der experimentellen Nagana), Bruce, Markl e Mario, Schilling[1]), Wendelstadt (Wirkung von Malachitgrün usw. auf Nagana-Trypanosomen), Nissle. — Nagana und Surra: Laveran[14]). — **Nephritis posthaemoglobinurica:** Touin. — **Orientbeule:** Marzinowski u. Bogroff, Mesnil[2]). — **Ostküstenfieber** beim Rinde: Theiler[2]) [3]) (*Piroplasma bigeminum*). — **Pebrine** und verwandte Mikrosporidienerkrankungen: Lutz u. Splendore. — **Perniciosa typhosa:** Ferrucio u. Mario. — **Persisches Schaf- und Rotwasserfieber:** Lounsbury u. Robertson. — **Pendegeschwür:** Marginowski u. Bogroff (Ausstrichpräparate). — **Piroplasmosen:** Diaz Villaz y Martinez, Donovan[1-5]) (menschliche), Wilson und Chowning. — beim Menschen und in einigen Tieren: Lingard (Eidechsen usw.), — beim Rinde: Dschunkowsky u. Luhs. — beim Maultier u. Esel: Theiler[5]), — beim Hunde: Galli-Valerio, Nocard u. Motas, Nuttall, Theiler[1]) (*Piroplasma*), Bowhill u. Le Doux. — **Piroplasma:** Laveran u. Mesnil[3]), — beim gelben Fieber: Laveran u. Mesnil[5]), — im menschlichen Blute(?): Lingard[1]), — *Piroplasma* (*Pirosoma*) u. die durch sie bedingten Erkrankungen: Berestneff[3]). — **Protozoeninfektion:** Marchand (beim Menschen). — **Psorospermosis:** O'Kinealy. — **Pseudotuberkulose:** Gaide. — **Remittenz, Recurrenz, Rückfallfieber** siehe Rückfallfieber. — **Remittenz, akute Endocarditis: Collaps** der rechten Lunge: Lumsden u. Wertenbaker. — **Rhodesische Rotwasser** oder afrikanisches **Küstenfieber:** Koch[1]) [2]), Theiler[3]), [4]),[5]),[9]),[7]),[8]),[11]),[12]),[13]),[14]). — **Rekurrenz:** Friant u. Cornet (in Constantine, Algier). Siehe ferner unter Rückfallfieber. — **Rückfallfieber:** Cook,

Hill, Manson[3]), Powell, Roemer, Wladimiroff[1]). — **Sarkom:** Schüller (Chromatinkörper der Parasiten). — **Scharlach:** Bernadac. — **Schlafkrankheit:** Balfour[6]), Blanchard[1]), [2]), Broden[2]), [3]), [4]), Bruce[4]), [5]) (Übersicht), [6]), [7]), Brumpt[6]), [7]), Brumpt u. Wurtz[2]), [3]), [4]), Cannes, Castellani[1], [2]), [3]), Christy[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), Christy, Dutton & Todd, D'Espine, Dumoret, Dupont[1]), [2]), Dutton, Todd u. Christy, Greig[1]), [2]), [3]), Harford[1]), [2]), Hintze, Hodges, Jarvis, Jones, Kermorgant, Krüger, Lankester, Lankester, E. R., Lott, Low u. Mott, Manson[1]), [2]) (Diskussion), [3]), Mendes, Morel[1]), [2]), [3]), Mott, Musgrave u. Clegg, Nabarro[1]), [2]), [3]), Nicolas, Nocht, Plimmer, Polliot, Renner, Roujas, Sambon[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), Sandor, Stephens[4]), Thomas u. Linton[2]), Wellmann, (p. 123). — Schlafkrankheit, eine diffuse Meningo-Encephalo-Myelitis: (Ursache ein Diplo-Streptococcus): Bettencourt, A., A. Kopke, G. de Rezende et C. Mendez. — Überimpfung auf Tiere: Brumpt u. Wurtz[1]), [2]), [3]). — **Schwarzwasser:** Beck, Blair[1]), [2]), De Haan[1]), [2]), De Jong, Lordkipanidse. — „black jaundice“: Beck. —**Splenomegalie:** Treille. — tropische: Guiteras. — **Soumaya:** Laveran[13]). — **Tropische Splenomegalie und orientalische Sore:** Christophers[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), [6]), Ruata[3]). — **Spirillosis der Rinder:** Laveran[1]) (*Spirochaete theileri* in Südafrika). — **Spirochätenerkrankungen:** Wladimiroff[2]). — Spirochaete Infektion bei Schafen: Martoglio u. Caprano. — beim Huhn: Levaditi. — Splenektomie: Finkelstein. — **Splenomegalie,** tropische: Manson u. Low (Leishmansche Körperchen), Marchand[3]) (eigentümliche Zelleinschlüsse). — **Spotted fever der Felsengebirge:** Anderson. — **Surra:** Montel, Penning[1]), Rogers[1]), [2]), Schat[1]), [2]), Schilling[2]), Schmidt[3]), Stähelin, Vallée et Panisset. — **Svamp-fever:** Beck. — **Texasfieber:** Banks, von Götzen, Jobling u. Wooley, Rickmann, Schmidt, A.[1]). — **Tollwut:** Bandini, Luzzani [1]), [2]), [3]), Negri. — **Tropenkrankheiten:** Nocht, Ozzard[1]), [2]), Wellmann[1]), (p. 123 dieses Berichts). — **Trypanosomiases:** Balfour[1]), [2]), [4]), [5]), [6]), [7]), [8]), Bosc, Broden[1]), [4]), Bruce[4]), [5]), [6]), [7]), Brumpt[2]), [4]), Duncan, G. M., Dutton, Forde, Günther u. Weber, Koch[9]), [10]), Laveran[4]), Lefas, Marchand u. Ledingham[3]), Musgrave u. Clegg[2]), Nabarro[1]), [2]), Navarre, Novy u. Mc Neal, Ruata[1]), [2]), Salomonsen, Sambon. — beim Menschen: Chichester, Christy, Christy, Dutton u. Todd, Manson[1]), [2]). — bei Eseln: Balfour[1]). — bei Rindern: Balfour[1]). — **Trypanosomeninfektionen: Trypanosomenkrankheiten:** Laveran[1]) [7]) (Zusammenstellung), Laveran u. Mesnil, Marchand u. Ledingham[1]), [4]) [5]), Jess. — Trypanosomiasis und Morbus dormitiva: Adams. — Trypanosomenkrankheiten der Tiere: Aureggio, Cazalbou, Laveran[1]), — Trypanosen: Sander[4]), [5]), — Experimente: Neporojny u. Jakimow. — Chrysoidin bei Trypanosomiasis: Balfour[3]), — Trypanosomenepidemie bei Haustieren auf Mauritius: Edington. — Erreger der Trypanosomenkrankheiten: Trypanosomen: Lühe[3]), Rogers[9]) (bei Kala-Azar). — Trypanosomen: Bertarelli (neue Forschungen u. Zusammenfassung), Jakimow [1]), [2]) (Biologie). — Trypanosomen und ihre pathogene Rolle: Mesnil[1]), Carini. — Impfversuche: Jakimow[1]). — der Schlafkrankheit siehe unter Schlafkrankheit. — der Ratten: Nissle. — im Blute von Rindern in Nigeria: (Trypanosomen u. Spirochäten): Moore. — *theileri* in einer Kuh: Panse.

— *Tryp. brucei*: Mc Neal. — in Pferden: Laveran[9]) (von Conakry). — bei kranken Ochsen und Rindern: Nabarro[2]). — beim Kaninchen: Petrie. — bei einem Hunde: Nabarro[2]). — bei einem Maultier: Nabarro[2]). — *Tr. gambiense*: Ross u. Boyce. — Paviane gegen Trypanosomen immun: Laveran[6]). — beim Aal: Sabrazès u. Muratet[1]), [2]). — Fischegel u. Trypanosomen: Mokay. — Anscheinende Beziehungen zwischen menschlicher Trypanosomiasis, Dum-Dum-Fieber, Kala-Azar und malarialer Cachexie: Busquet[2]). — **Tsetsekrankheiten:** Bruce, Head, Lommel, Sander[3]), Schilling, — Überträger: Tsetsefliege (*Glossina palpalis*): Austen[1]), [2]), [3]), Lommel (Vorkommen), Sander[1]), [2]), Laveran[7]) (Verbreitung), — Verbreitung der Arten: Brumpt[1]). — **Tumoren,** maligne: Cardamatis, Farmer, Saul[2]), Schmidt, O.[1]), [2]). — **Typhus:** Bernadac. — **Typhus recurrens:** Hödlmoser[1]). — **Typhoide Fieber:** Carter, E., Guiart, Watkins. — **Ulcus ventriculi:** Schmidt, R. (*Megastoma entericum*). — **Urticaria:** Papakosta (mit Malaria). — **Vaccine:** Bosc[1]), [5]) (Parasit: *Plasmodium vaccinae*), [6]), de Korté. — **Variola:** Councilman, W. T., Magrath, G. B. u. Brinckerhoff, W. R., de Korté (Small-pox), Siegel (Erreger), Tyzzer. — **Zeckenfieber:** Milne, Ross u. Milne[1]), [2]), Sandor[6]), Schmidt[1]), [2]), Wilson u. Chowning. — **Zahnfieber** in Beziehung zum Intermittenzfieber: Gazet du Chatelier.

Trypanosomiasis: bei Pferden: Laveran u. Mesnil[3]), — bei Kamelen (ob = Nagana oder Surra): Sergent, Ed. u. Et.[1]).

b) Nach den Erregern geordnet.

(Vergleiche auch Krankheiten alphabetisch geordnet.)

Coccidiosis: Brasil[1]) (Anheftung von *Doliocystis pellucida* an die Darmzelle des Wirtes), Léger[11]) (unschädliche Wirkung bei *Diplocystis clerci* auf seinen Wirt, selbst bei stark. Infektion).

Gregarinosis:

Beziehungen zwischen wachsenden Gregarinen und Darmzellen des Wirtes: Léger u. Duboscq[1]). — Beziehungen zwischen *Urospora lagidus* in den troph. u. sporul. Phasen und den Coelomphagocyten des Wirtes (*Audouinia*). Gesunde Parasiten anscheinend v. d. Phagocyten nicht belästigt: Brasil[1]).

Beobachtung stark lichtbrechender kokkenähnlicher Körperchen frei im Plasma des Blutes eines Rindes in Nigeria: Moore, E. J.

Haemosporidiosis: Karyolyse der Blutkörperchen, hervorgerufen durch *Haemogregarina viperini* u. *H. sergentium*: Billet[4]), Nicolle[2]). — Beziehung von *H. curvirostris* zum Kerne des Blutkörperchens: Billet[6]). — Vorkommen von paranukleären Körperchen in den Haematiden mit Haemogregarinen infizierter Schildkröten. Mögl. Vork. Ob durch das Vorhandensein dieser Parasiten bedingt?: Billet[7]).

Kala-Azar: Ruata (Allgemeiner Bericht u. Parasit).

Delhi-Beule (Aleppo-Beule) und ähnliche Krankheiten verursacht durch einen Protozoen-Parasiten („*Helcosoma tropicum*“): Wright. — Sicher ein *Piroplasma* u. nahe verwandt mit *P. donovani*: Mesnil, Nicolle u. Remlinger.

„*Spotted-fever*“ u. „*Zeckenfieber*“ der Felsengebirge: Wilson u. Chowning (eine echt menschliche Piroplasmose: *Piroplasma hominis* n. sp.).

Trypanosomosis: Blanchard[1]) (der Name *Trypanomosis* ist der korrekte für die durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheiten u. hat die Priorität. 1. aufgestellt von Brumpt; 2. ist rein, kein latinisiert. Hybride wie Trypanosomiasis; 3. deckt sich diese Nomenklatur mit all. and. Protozoenkrankheiten. — *Aino* im Somaliland (Ogaden) wahrscheinlich = Nagana: Brumpt[4]). — Dourine: Läsionen derselben u. Beziehung des Parasiten (*T. equiperdum*) dazu: Lingard[2]). — Infektion der Ratten u. Mäuse mit *T. equiperdum* der Dourine. Bemerkungen über Trypanosomosen in Algier: Rouget.

Nagana-Infektion beim Meerschweinchen: Markl (*T. brucii*). — Nagana u. *Trypanosoma brucii*: Schilling (ausführlicher Bericht).

Schlafkrankheit: Schlafkrankheit u. andere Trypanosomosen: d'Espine u. Yung (allgemeine Übersicht). — Trypanosomen u. Schlafkrankheit: Broden[2]), [4]), Hodges, Sambon[1]). — Schlafkrankheit, Parasit, übertragendes Agenz: Stephens[4]). — Menschliche Trypanosomosis, Allgemeines über den Parasiten etc.: Ruata. — Trypanosomosen (einschließl. Schlafkrankheit u. Tsetsefliegen): Blanchard[1]). — Schlafkrankheit experimentell bei vielen Tieren erzeugt. Verhalten der Trypanosomen und ihre Wirkung auf die Wirbeltiere wie bei den Beobachtungen von Dutton u. Todd über das *Tryp.*-Fieber. In beiden Fällen wohl dasselbe *Trypanosoma*: Brumpt u. Wurtz[1]) [2]) [3]) [4]). — Wesentlich ähnliches pathogenes Verhalten von *T. gambiense* Dutton u. *T. ugadense* Castellani: Laveran[4]). — Das *Trypanosoma* der Schlafkrankheit in Uganda u. im Congo-Freistaat ist identisch mit *T. gambiense*: Dutton, Todd u. Christy, Thomas u. Linton.

Surra u. Mbori-Trypanosomen scheinen identisch zu sein und Tiere, die gegen die eine dieser Kranheiten immun sind, sind auch gegen die andere gefeit: Vallée u. Panisset.

Eine Trypanosomenkrankheit der Dromedare in Algier (Timbuktu), verwandt mit dem Mbori. Wirkung des Par. auf verschied. Tiere: Sergent[1]), [2]).

Trypanosomosen in Französisch Westafrika: Laveran[7]).

Pferde-Trypanosomosis (wahrscheinlich eine bestimmte Varietät in Französisch-Guinea): Laveran[9]). — Trypanosomosis unter Rindern, Pferden, Mauleseln u. Affen auf Mauritius: Edington. — Trypanosomosis bei einem Kaninchen: Petrie. — Wirkung von *T. dimorphon* auf Pferde: Laveran u. Mesnil[4]). — *Tryp. theileri* (?) bei Rindern in Deutsch-Ostafrika: Panse. — Immunität der Paviane (*Cynocephalidae*) gegen verschied. Trypanosomosen: Wirkung ihres Serums auf die Parasiten: Laveran[6]). — *Trypanosoma noctuae* u. *Spirochaeta zie-*

manni. Eingehender Bericht über Beziehung derselben zu den Zellen u. Geweben des Wirtstiere (Vogel u. Insekten). — Endoglobuläre Stadien: Schaudinn[1]). — *Trypanosoma inopinatum* dringt in die roten Blutkörperchen des Frosches ein u. wird endoglobulär: Billet[1]). — *Trypanosoma* sp. (ähnlich *Piroplasma donovani*). Beobachtungen, auf ein endoglobuläres Stadium in der Biologie dess. deutend: Moore.

Myxosporidiosis: *Thelohania maenadis* scheint den infizierten *Carcinus* (in der Muskulatur) nicht in dem Maße zu schädigen, wie man bisher annimmt: Pérez[2]). — Drehkrankheit (Charakteristikum: spasmodische unregelmäßige Bewegung) bei jungen Regenbogenforellen: Plehn, M.[1]) [3]). (Erreger: *Lentospora cerebralis.* — Beziehung der Parasiten zu den Geweben des Wirtes). — Beziehung zwischen den Geweben des Wirtes u. der parasitischen Infektion eines Falles von *Glugea stephani*: Woodcock[4]) („Pseudocysten" das Resultat diffuser Infiltration).

Piroplasmosis: Die verschiedenen Piroplasmosen des Rindes mit Abbildung der Parasiten, die aber nicht weiter bestimmt sind:Dschunkowsky u. Luhs.

Canine Piroplasmose: Bowhill u. Le Doux (Studium u. übertragende Zecke), Galli-Vallerio (allgemeiner Bericht), Nutall (Studium u. übertragende Zecke), Theiler (Immunität der Hunde gegen *Piroplasma canis*).

Protozoa u. andere Krankheiten:

Amöbe der tropischen Dysenterie (*Entamoeba histolytica*) ist von *E. coli* verschieden: Lesage. — *Amoeba coli* und ihre Beziehung zur sogen. trop. Dysenterie und Leberabsceß: Verdun. Amöbendys. auf Ceylon: Castellani[8]).

Cysten von *Trichomonas intestinalis* u. *Megastoma entericum* in den menschl. Faeces: Ucke.

Cytoryctes variolae. Erreger der Small-pox. Schilderung der Beziehung des Parasiten zu den Zellen u. Kernen der Läsionen der Krankheit: Calkins[4]). — Die „Vaccine"-Körperchen sind Phasen eines Organismus (*Cytoryctes variolae* sehr nahe oder gleich), Unterschied in der Wirkung bei beiden (Small-pox u. Vaccine) wahrscheinlich nur darin, daß der Parasit bei letzterer nicht intracellulär wird: Tyzzer.

Small-pox u. *Vaccine*: Inokulation der Affen (*Rhoesus* u. *Macacus*) mit dem Virus der small-pox. Vorkommen verschiedener Formen des Parasiten (*Cytorhyctes*): Magrath u. Brinckerhoff. — Photomikrographien des Small-pox-Parasiten, die die Beziehung zu den Zellen u. Kernen erläutern: Councilman, Magrath u. Brinckerhoff. — Mutmaßlicher Protozoen-Parasit der Vaccine (Kuhpocken u. Pferdepocken). — „Plasmodium" vaccinae — u. seine Beziehung zur Krankheit: Bosc[5]), [6]). — „*Amoeba variolae*": Mutmaßlicher Parasit der small-pox u. vaccinia: de Korté. — Sporozoenähnlicher Parasit, auch im Nierengewebe, als Erreger der Vaccine angesprochen: Siegel.

Carcinom. Parasitische Natur der Zelleinschlüsse in Krebszellen als *Protozoa* betrachtet. Vergleich dieser Organismen

(?) mit dem Körperchen bei der „Clavelée", Small-pox, Vaccine etc. Bosc[2]), [3]), [4]). — Die von Feinberg für Coccidien gehaltenen Gebilde sind Cysticerken: Schuberg. — Über den angeblichen „echten" Krebsparasiten: Schüller. — Protozoen-Parasiten in einem Falle von Hydrophobie u. als Erreger ders. betrachtet: Luzzani.

Piroplasma bigeminum: Lingard [1]) (Kann dasselbe im menschlichen Blute leben? Schwierigkeit der Unterscheidung gewisser Formen des Par. von denen des Tertianpar.). — *donovani*: Donovan[3]) (gute Abbildungen). — Kleine Formen, frei oder endoglobulär im periph. Blute: Laveran u. Mesnil[3]). — Leishman-Donovan-Körperchen: Adamson, Blanchard[3]), Bruce[3]), Castellani[4]), [5]), [6]), [7]) (desgl.), Chatterjee)), Christophers[1]), [2]), [4]), [5]), [6]), Crombie)), Donovan[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), Ellis, Guiteras, Leishman[5]), [6]), [7]), [9]), Low, Manson[6]), Manson u. Low[1]), [2]), [3]), [4]), Marchand u. Ledingham, Mc Fairland, Neave, Phillips, Rogers[3]), [4]), [5]), [6]), [7]), [8]), [9]), Ross[2]), [3]), [4]).

Malaria und Malariaparasit.

Malaria: Bassenge, Berestneff[3]), Bertels, Blümchen, Boluminski, von dem Borne, Bosc, Boyce, Budberg, Busck, Bussière, Cadwallader, Cardamatis, Carter, E., Carter, Casalta, Cheinesse[2]), Christophers[7]), Christy, Dutton&Todd, Clark, S.F., Cromer, Cropper, Dalgetty, Dall'Olio, Daniels, Darker, De Blasi, Dempwloff, Devaux, Dionisi, Dobrochotow, Draper, Dunbar, Dunham, J. D., Ford[2]), Galli, Galloway, Giles[4]), Gillot, Girschner, Goldschmidt, M.[1]), [2]), Grabham, Grande, Grassi, Gros[2]), [2]), [3]), [4]), Guiart[1]), Guérin, Hadra, Haga, Haynie, Hewlett, Hoffmann, Holmes, Huertas u. Mendoza, Huertas u. Pittaluga, Hummel[1]), [2]), [3]), [4]), Hunt, Ipscher, Jackson, James[1]), [2]), James u. Christophers[1]), [2]), Jordan, Kanellis, Kermorgant, [5]), Kiewiet de Jonge[2]), [3]), [4]), King, Kirk, Knox, Krüger, Külz, Kunlin, Kunst, Lafond-Grellety, Laveran[16]), Legendre, Leishman, Lerch, Le Roy des Barres et Gaide, Lesne u. Laederich, Liehm, Lingard[1]), Lordkipanidse, Macdonald, Malabre, Marchoux, Mariani, Martinez e Pittaluga, Martini, Massuri, Matoni, Mc Kibben[1]), [2]), Mc Leod, Mercier, Miller u. Trileski, Mori, Moodliar, Moore, Moore, J. T., Mori, Mosler, Mühlens, Musanti, Nikolski, O'Connel, Ostaptschuck, Papakosta, Pendleton, Pérez, Pijoán, Pijoán y Salgot, Pillai, Pinard u. Boyé, Pittaluga[1]),[2]),[3]),[4]), Plehn, A.[2]), Powell, J., Powell, A.[2]), Powell, Pressat, Quadri, Quesada Romero, Raymond, von Recklinghausen, Reinhardt, G. F., Reinhardt, Ribeiro Vianna, Roberts, Ross[1]), [6]), [8]), [9]), [10]), [11]), Rouffiandis, Rowley, Sakorrhaphos, Salanoué-Ipin, Schubert, Schupfer, Scozzari, Séguin, Sergent, Ed. u. Et., [6]), [7]), Sewell, Shoemaker, Sikar, Simon, Simpson, W. J., Sivén, Slatogorow, Smith, Souls, Stephens[1]), [2]), [3]), Stephens u. Christophers, Steuber, Strachan[1]), Street, Success etc., p. 112 dieses Berichts, Sykes, Tarruella, Presta y Proubasta, Temple, Thin, Travers, Triantaphyllides, Truc, Varela, Vaysse, Verney, Vivie, [2]), Waters, Watkins, Watson, Welsh, Wendland[1]), [2]), [3]), Westphal, Williams, Williamson[1]), [2]), Wilson u. Chowning, Woldert, Zeri, Ziemann, (p. 123 dieses Berichts).

atypische Malariafälle: Hessler. — ungewöhnliche Form: Landauer. — Fieberformen d. Tropen: Crombie[1]) („single paroxism fever" u. „non malarial remittent"). — Malaria larvata: Bindi. —

latente u. maskierte: Craig[4]), [5]) (Pathologie). — Komplikationen und Folgeerscheinungen: Komplikationen: Deutmann, Mc Gehee (Typhoid u. Malaria), — Malaria-Aphasie: Gillot. — Malaria-Kachexie: Busque[2]), Rogers[3]), (Leishmansche Körperchen), [4]), [5]), [6]),[7]), [8]), [9]), — Malaria-Cirrhose: Galet u. Ruelens (und Eosinophilie), Gallenga. — Malaria-Colitis: Appendicitis fingierend: Atkinson. — Malaria-Cystitis: Westphal[1]), [2]). — Malariaflecken der Haut ein Symptom der Erkrankung der Blutgefäße: Andrsheewsky. — Embolismus, cerebraler infolge von Malaria: Wilson. — Haemorrhagische Malaria-Toxaemia: Jenkins. — Haemoglobinurie, malariale: Krauss. — Fall von Splenektomie u. der Talmaschen Operation bei Ascites, beruhend auf Malaria: Finkelstein. — Pernicosa typhosa: Ferrucio u. Mario. — Pseudo-Tuberkulose, malarialen Ursprungs: Gaide. — Anemia perniciosa: Crébassol. — Syndrome Leucoanemica: Zeri. — Chinininjektionen: Fleury. — Technik: Blutausstriche: Marshall, D.

Fälle von Typhus, Scharlach u. ähnliche Erkrankungen: im Anschluß an Malaria ohne anamnetische Nachweisbarkeit einer früheren Infektion: Bernadac.

Prophylaxis der Malaria: Anderson (Rauch zur Mückenvertreibung), Battara, Berg, Beringer, Budberg, Crombie[4]), Duncan[1]) [2]), Fink[1]) [2]), Malabre, Manson[5]), Maas[1]), Mariani, Mc Leod[1]), [2]), Simpson, W. J., Stephens[2]), [3]), Strachan[2]), [3]), Success etc. (p. 112 dieses Berichts), Williams, Ziemann. — Phagocytismus bei Malariainfektion: Ferrucio e Mario.

Malariaparasit: Berestneff[1]), [2]), Gergo, Heubner, Macdonald, Marshall.

Überträger der Malaria:

Mücken (Moskitos): Giles[1]), [2]), [3]), Kanellis (gegen die ausschließliche Giltigkeit der Moskito-Theorie). — Moskitos von Egypten, Süden u. Abyssinien: Theobald[3]). — Stufenweiser Fortschritt in der Erkenntnis der Mücken als Malariaüberträger: Bath. — Mückenbrutplätze an Bord von Schiffen: Aflalo, Pazos (auf Kuba). — Spinnen als Mückenvertilger: Fink[2]).

Culicidae: Systematik: Neveu-Lemaire. — *Culex*: Galli-Vallerio. — von Französ. Guinea: Laveran[18]). — vom Tschadsee: Laveran[19]). — von Haut-Tonkin: Laveran[20]). — von Rocheford-sur-Mer u. Camargue: Laveran[17]). — Parasiten: Dyé. — Widerstandsfähigkeit der Larven gegen das Austrocknen: Jennings, E.[1]).

Anophelinae: Dyé (Verteilung auf Madagaskar). — *Anopheles*: Galli-Valerio e Rochaz, von Leyden[1]) (in Finnland). — Monographie: James u. Liston (von Indien), Gros[1]). — Saugrüssel: Leon. — Acariden als Parasiten ders.: Sergent, Ed. u. Et.[8]). — *Microsporidium* als Parasit: Hesse. — *Anopheles bifurcatus* in Portugal: Carvalho de Figueiredo. — *Anopheles* u. Paludismus: Laveran[16]). — A.-sp., die kein Überträger der Mal. ist: Hirschberg. — *Anopheles* u. Malariaparasiten: Jancso[1]). — Weiterentwicklung der Mal. in

den *Anopheles*-Arten: Jancso[2]). — Malaria u. *Anopheles* in Riga: Bertels.

Mückenvertilgung: d'Arenberg,[1]) [2]), Bailhache, Balfour[8]), Gorgas, James u. Christophers[2]), Clafin, Hooton, Le Moal, Le Moine, Lenz[1]), [2]), Lutz, Mathesen, North Shore etc. [p. 82]. — *Lemma* minor ein Vorbeugungsmittel gegen Moskitoentwicklung: Adie.

Fauna. Verbreitung.

A. Nach Wirten und Sitzen.

Siehe p. 133 u. folg.

B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten.

Medizinische Geographie: Clarac, Merveilleux, Pinard et Boyé, Rouffiandis, Vivie.

Europa.

Deutschland: Stettiner Haff: Brandt.

England: Cheshire u. Essex: Cash (neue *Rhizopoda*). — Nordostküste: Brady. — Scilly-Inseln: Browne u. Vallentin. — Tay-Basin: Murray[1]) [2]).

Frankreich: Ambleteuse (Pas de Calais): Giard (*Ocyglossa velox*, neuer Parasit aus dem Diatomeen-Sand).

Schweiz: Genfer See u. Umgegend: Penard[5]) (neue *Rhizopoda*), [2]) (neue *Heliozoa*).

Auvergne: Bryant u. Eusebio. — Grotte Sainte-Reine: Florentin. — Coxyde u. Nieuport: Massart[1]).

Belgien: Giles[3]) (Meeresküste).

Rußland: Kabansee: Meissner.

Italien: Alpenseen (verschiedene): Monti (*Protozoa*).

Asien.

Japan: verschiedene Seen: Okamura u. Nishikawa (Liste der *Ceratium*-Arten). — **Ceylon:** Castellani u. Willey.

Afrika: vacat.

Amerika.

Golf von Mexiko: Smith (Protozoenfauna der Umgegend der biologischen Station).

Australien.

Neu-Seeland: Hutton (vollständige Liste der Protozoenfauna).

C. Geologisches Vorkommen (Palaeontologie).

Geologie: Arkhanghelskii.

Kohlenbergwerke: Renault (*Infusoria* in den Pollenfächern von *Stephanospermum*. — verw. mit *Cinetoconia*).

C. Systematischer Teil.

Allgemeines. Lienklaus (Titel p. 53 des Berichts f. 1903).

Rolle der *Protozoa* bei der Reinigung der Gewässer: **Weigelt,** Mem. Cour. Acad. Belgique (8⁰) T. LXIV, 1903 p. 507—514 Fig. 57—77 stellen verschiedene Formen dar.

Fundorte und Verbreitung siehe p. 133—135, 144.

Listen aus verschiedenen Lokalitäten siehe unter Plankton p. 132.

Mikroorganismus incertae sedis pleuralen Ursprungs: **Branson** (Bericht f. 1903 p. 9).

I. Ciliophora.

Fossile *Infusoria* (verwandt mit *Cinetoconia*) aus dem Kohlengebirge. **Renault,** Bull. Soc. Autun T. XVI (1903) p. 25—27 pl. A.

Wimperinfusorien sind pathogen: Cohnheim (Titel p. 18 sub No. 1 des Berichts f. 1903).

Infusoria oder *Corticata Heterocaryota.* **Hickson** (p. 35 Bericht f. 1903).

1. Suctoria (= Tentaculifera = Acinetaria).

Acineta ferrum-equinum. **Hartog.**

Astrophrya **n. g.** *arenaria* **n. sp.** Vorkommen und Beschr. **Awerintzew,** Zool. Anz. Bd. 27 p. 425—426, 1 Textfig.

Choanophrya **n. g.** für *Acineta ferrum-equinum.* **Hartog.**

2. Ciliata.

Ciliata. Bemerkungen zur feinsten Plasmastruktur. **Fauré,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 124—125.

a) *Peritricha.*

Carchesium aselli. Bau des kontraktilen Stieles. **Fauré,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 19 u. 20.

Epistylis gasterostei **n. sp.** u. *E. daphniae* **n. sp.** Bemerk. über Bau des Pedunculus. **Fauré,** t. c. p. 506.

Intranstylum **n. g.** Begründet auf den Bau des Pedunculus einiger Formen. **Fauré,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 506. — *gammari* **n. sp.** (*Carchesium*) *aselli.* Bau des Anheftungsapparates. **Fauré,** t. c. p. 506—507.

Opercularia stenostoma. Bau des kontraktilen Apparates. **Fauré,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 576—577. — Kernvereinigung während der Teilung. **Fauré,** t. c. p. 429.

Neue Arten: *clepsinis* **n. g.** eine kolonienbildende Form. **Popow,** Zool. Anz. Bd. 27 p. 340—343, 2 Fig.

— *fabrei* **n. sp. Fauré,** Arch. anat. micr. T. VII p. 188 Fig. 3. — *gracilis* **n. sp.** p. 187 Fig. 2. — *henneguyi* **n. sp.** p. 183 Fig. 1. — *microdiscum* **n. sp.** p. 190 Fig. 4. — *naucoris* **n. sp. Fauré,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 576, 577.

Vaginicolinae (hierher *Cothurnia, Pyxicola, Vaginicola* etc.) Bau und Bildung der umgebenden Schale oder „Gehäuses". **Fauré**, t. c. p. 551—552.

Vorticella. Natur des Stieles. **Strehl** (Titel p. 91 des Ber. f. 1903).

citrina siehe unter *V. convallaria.*

convallaria, adipogener Prozeß u. Pigmentbildung, die zur Bildung einer *citrina*-Form führt, die also nicht spezifisch verschieden ist. **Fauré**, t. c. p. 390—392.

microstoma. Fibrilläre Strukturen. **Prowazek** (sub No. 1 des Berichts f. 1903. p. 72).

Vorticellae. Physiologische u. toxicologische Untersuchungen. **Ostermann**, (Titel p. 67 des Berichts f. 1903).

Vorticellidae. Feinere Struktur des Protoplasmas. **Fauré**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 764—766.

b) *Hypotricha.*

Euplotes harpa. Morphologie. **Prowazek** (Titel p. 75 sub No. 6 des Berichts f. 1903).

Gonostomum pediculiforme. Bemerk. **Smith**, 2nd Rep. Louisiana Gulf Biologic Station for 1903 (May 1904) p. 52.

— Morphologie. Vermehrung, system. Stellung. **Minkevich** (Titel p. 63 sub No. 1 u. 2 des Berichts f. 1903).

c) *Heterotricha.*

Cyttarocyclis. **Entz** bringt in den Allatt. Koz. Magyar Tars. 1904. Bemerk. u. Angaben über Fundorte zu folgenden Arten: [*Codonella*] *annulifera* p. 128 Fig. 9. — *claparedei* p. 125 Fig. 3. — *markusowskyi* p. 125 Fig. 4—6. — *orthoceras* p. 128 Fig. 10—23. — *spiralis* p. 125 Fig. 2. — *subulatus* p. 128 Fig. 7, 8.

Dictyocysta templum. Vorkommen u. Bemerk. **Entz**, Allatt. Kozl. Magyar Tars. 1904. p. 130 Fig. 24—29.

Nyctotherus cordiformis. **Vignon** (Titel p. 94 des Berichts f. 1903).

Petalotricha [*Codonella, Cyttarocyclis* ?] *ampulla.* Bemerk. u. Vorkommen. **Entz**, t. c. p. 132 Fig. 30—36.

— Reizwirkung. **Neresheimer** (Titel p. 65 Bericht f. 1903).

Spirostomum ambiguum. Lokalisierung der Atmung im Cytoplasma. **Verworn**, Denkschr. Ges. Jena XI. p. 566—569.

Stentor coeruleus. Regeneration. **Stevens** (Titel p. 90 sub No. 2 des Berichts f. 1902).

— Reizwirkung. **Neresheimer** (Titel p. 65 Bericht f. 1902).

— *polymorphus* zellige Natur der Zoochlorellen. **Villard** (1902 p. 94).

— *caeruleus* Wirkung verschiedener Salze und Nährlösungen auf Metabolismus u. Teilung. **Peters**, Proc. Amer. Acad. vol. XXXIX p. 441—516.

Tintinnopsis karajacensis **var.** *acuta* **n.** Vorkommen u. Bemerk. **Paulsen**, Medd. Komm. Havundersog. I (1) p. 24 Fig. 12.

Tintinnus fraknoii u. *T. inquilinus.* Morphologische Details u. Vermehrung. **Shveier**, Protok. St. Petersb. Obshch. T. XXXV (1) p. 158—160, 164.

d) *Holotricha.*

Anophloprya brasili **n. sp. Léger** u. **Duboscq,** Arch. zool. expér. Notes (4) II. p. 98. — Beschreib. **Léger** u. **Duboscq,** t. c. p. 337—343, 2 Textfig.

— *mytili.* Bemerk. Systemat. Stellung. **Raymond,** Microgr. prep. vol. XII p. 215—216, 2 Textfig.

Anophrys echini **n. sp. Di Mauro,** Boll. Arc. Gioen. LXXXI (Mai) p. 13—19, 3 Textfig.

Blepharostoma pigerrima. Vorkommen u. Bemerk. **Smith,** 2nd Rep. Louisiana Gulf Biol. Station for 1903 (May 1904) p. 51.

Chilodon cucullus nur an Fischen schmarotzend, niemals frei. **Zacharias** (7). — (?) auf *Aburnus lucidus.* **Zacharias** (l. c. p. 98). (Titel p. 98 sub No. 7 Bericht f. 1903).

— *cyprini,* Massensterben von Goldfischen infolge Infektion damit. **Hofer** (Titel p. 35 sub No. 2 Bericht f. 1903).

notamoibos **n. sp. Maginzky,** Tageb. zool. sect. Ges. Naturw. Moskau III (V) 1903 p. 1—5, 1 Taf. 6 Textfig.

Dileptus gigas. Hungerperiode und Konjugation. **Hertwig,** Sitzungsber. Ges. München, Bd. XX, 1 p. 1—3.

Discophrya gigantea aus dem Enddarm von *Discoglossus pictus.* Beschr. **Cohn,** Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 43—53, Taf. IV Fig. 1—8.

Lembus velifer. Bemerk. **Smith,** 2nd Rep. Louisiana Gulf Biol. Stat. for 1903 (May 1904) p. 50. — Smith möchte dazu stellen *L. infusionum, intermedius, ornatus* und *striatus.*

Loxodes rostrum. Bemerk. zu den Kernen. **Smith,** t. c. p. 49.

Nassula sp. Parasit in den Zellen von *Vallonia,* einer Siphonaceen-Alge. **Küster,** Archiv f. Protistenkd. Bd. 4 p. 384—390.

Opalina intestinalis aus dem Enddarm von *Discoglossus pictus.* **Cohn,** Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 53—62. Taf. IV Fig. 9—17.

ranarum. Abnormes Stück. **Cohn,** t. c. p. 56 Taf. IV Fig. 18 u. 19. — Kernveränderungen, die als Differenzierung eines Mikronukleus-Elements angesehen werden. **Loewenthal,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 387—390, 10 Textfig.

Neue Art: *saturnalis* **n. sp. Léger** u. **Duboscq,** Arch. zool. expér. Notes (4) II. p. 92. — Beschr. **Léger** u. **Duboscq,** t. c. p. 343—356 Taf. XIV.

— Populäre Darstellung: **Haig.**

— *aurelia.* Proteolytisches Ferment. **Mesnil** u. **Mouton** (1903 p. 61 sub No. 1).

Paramaecium. Züchtungsversuche. **Loisel** (Titel p. 55 sub No. 1 Bericht f. 1903).

— *bursaria.* Konjugation. **Hamburger,** Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 199—239 Taf. VII—IX, 2 Textfig.

— zellige Beschaffenheit der Zoochlorellen. **Villard.**

— *caudatum.* Photographische Darstellung desselben unter physiologischen Bedingungen. **Calkins,** Journ. exp. Zool. p. 423—461 3 Taf. — Basalkörperchen als Anheftungspunkte für die vibratilen Organellen. **Mitrophanow,** Arch. zool. expér. (4) II. p. 167—169, Fig. 3 u. 4.

Entwicklung u. Funktion der Trichocysten. **Mitrophanow,** Arch. f. Protistenk. Bd. 5 p. 78—91 u. **Mitrophanow,** Arb. Lab. Warsaw vol. XXXII p. 1—18, 9 Textfig.

e) *Mastigotricha.*
vacant.

3. Mastigociliata.
vacant.

II. Mastigophora.

1. Rhynchoflagellata.

Noctiluca miliaris. Bemerk. über das Vorkommen. **Browne,** Journ. Inst. Cornwall vol. XVI, I p. 121.

2. Dinoflagellata.

Dinoflagellata sind nicht pathogen. **Cohnheim** (Bericht f. 1903 sub No. 1).

Dinifera.

Ceratium hirundinella im Plankton kleiner Alpenseen. Bemerk. dazu. **Brehm** u. **Zederbauer,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 54 p. 640 u. 643, Fig. 4 u. 5.
— in kleinen [künstlichen] Seen bei Plön. **Lemmermann,** Forschungsber. biol. Stat. Plön. Bd. 11. p. 308 Fig. 4—14.
— **Okamura** u. **Nishikawa** beschreiben in d. Annot. zool. japon. vol. V. aus japanischen Seen: *macroceros* p. 122 Fig. 2. — *tripos var. accuatum* p. 122 Fig. 3—5. *tripos var. bucephalum* p. 125 Fig. 13. — *flagelliferum* p. 123 Fig. 6 u. 7. — *flag.* **var.** *filiformis* **n.** p. 123 Fig. 11. — *contortum* p. 124 Fig 9. — *platycorne* p. 124 Fig. 10. — *arcticum* p. 124 Fig. 9. — *furca* p. 126 Fig. 15, 17—19. — *belone* p. 126 Fig. 16. — *gravidum* p. 127 Fig. 21. — *lineatum* p. 127 Fig. 20. — *fusus* p. 127 Fig. 22 u. 23. — var. *concava* p. 128 Fig. 24. — **var.** *stricta* **n.** p. 128 Fig. 25.
— *hirundinella* **nova forma** *robustum* vierhörnige Form aus dem Lago di Muzzano. **Amberg** (Bericht f. 1903 p. 1 sub 1).

Glenodinium bipes **n. sp. Paulsen,** Medd. komm. Havundersog. 1 (I) p. 21 Fig. 3 u. 4 (Island).

Goniodoma ostenfeldii **n. sp. Paulsen,** t. c. p. 20 Textfig. 2.

Gonyaulax triacantha. Vorkommen u. Bemerk. **Paulsen,** t. c. p. 22 Fig. 6.

Hyalosaccus ceratii **n. sp.** *Dinoflag.* Parasit. **Keppena** (Titel p. 40 Bericht f. 1903).

Heterocapsa triquetra. Vorkommen u. Bemerk. **Paulsen,** t. c. p. 22 Fig. 6.

Peridineae. Beiträge zur Kenntnis ders. **Entz** (Titel p. 27 sub No. 1 Bericht f. 1903).

Peridinidae der Falcklandsinseln. **Ludmose.**

Peridinium. **Paulsen** gibt in d. Medd. komm. Havundersog. 1 (I). Bemerk. nebst Fundortsangaben zu folg. Arten: *decipiens* p. 24 Fig. 11. — *islandicum* **n. sp.** p. 23 Fig. 7. — *ovatum* p. 23 Fig. 8. — *roseum* **n. sp.** p. 23 Fig. 9. — *subinermis* **n. sp.** p. 24 Fig. 10.

Adinida.
vacant.

3. *Silicoflagellata.*

vacant.

4. *Flagellata (Euflagellata).*

— Diverse Formen in Bezug auf ihre Geißeln untersucht. **Prowazek** (Titel p. 72 sub No. 1 des Berichts f. 1903).

a) *Choanoflagellata.*

vacant.

b) *Lissoflagellata.*

Bodo lacertae (Grassi) (oberflächlich betrachtet birnförmig, in Wirklichkeit abgeflacht u. spiralig etwas eingerollt [bohrerförmig], 2 Geißeln, eine nach vorn, 1 Schleppgeißel. 2. Generationen: A. vegetative, a) vegetative im engeren Sinne. Sind die häufigeren. Sie bilden durch fast amitotische Kernteilung innerhalb einer Cyste 2—4 Tochterindividuen (indifferente) Individuen. b) gametoide. Ausgezeichnet durch den Besitz eines abweichend beschaffenen Chromidiums. Vermehrung durch Längsteilung ohne Encystierung unter Auftreten einerÄquatorialplatte; B.generative. Charakterisiert durch Kopulation, die meist als Autogamie auftritt u. zur Bildung von Dauercysten führt. Kopulation zwischen zwei etwas differenzierten Formen selten. Auch diese encystieren sich. In der Cyste findet lebhafte Vermehrung statt, die zur Bildung zahlreicher Individuen führt, die sich auf vegetative Weise weiter vermehren. **Prowazek,** Arbeit. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 20. p. 19—32, Taf. II. Fig. 43—50, Taf. III, Taf. IV Fig. 82—87 (in der Kloake der Mauereidechse).

Cercomonadae im eitrigen Sekret eines Wangencarcinom. **Galli-Valerio** (Titel p. 29 des Berichts f. 1903).

Chlamydomonadinae. **Schmidle** (Titel im Bericht f. 1903).

Chlamydomonas. **Snow** beschreibt in d. Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXII, 1902 (publ. 1904) folgende neue Arten aus dem Plankton des Erie-Sees: *communis* **n. sp.** p. 374 u. 388 Fig. 1: *globosa* **n. sp.** p. 375 u. 389. — *gracilis* **n. sp.** p. 374 u. 388.

— 2 Größen in Connecticut. **Hallis** (Titel p. 36 des Berichts f. 1903).

Chrysosphaerella longispina Lemm. Vorkommen und Bemerk. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 11 p. 194 Fig. 1.

Costia necatrix als Schädling an Seeforellenbrut. **Hofer** (Titel p. 36 sub No. 3 Bericht f. 1903).

Crapulo intrudens (in ihrer typ. Gestalt langgestreckte, keulenförmige, farblose Organismen, mit lebhafter Metabolie, die sich in Contraktionen u. wellenart. Veränderungen der Oberfläche äußert. Letztere ist von festem Plasma gebildet, das jedoch keine unterscheidbare Membran formiert. Das dicke Vorderende schräg abgestützt mit schwach vorspringender Lippe u. einer seichtenFurche, von der aus sich ein schmalerTrichter in das Innere des Körpers hinabsenkt. Am Eingang des Trichters 2 gleich lange, gleich gerichtete, dicht neben einander inserierte Geißeln von wechselnd. Länge ($^1/_2$ Körperlänge) bis kurz stummelartig, zuweilen gänzlich fehlend. Zweiteilung in der Bewegung der Länge nach, sowie mehrfache Teilung in einem encystierten

Ruhestadium. Aus den Cysten geht eine größere Anzahl kleiner spindeliger Schwärmer hervor mit 2 ziemlich langen, entgegengesetzt gerichteten Cilien). **Miehe** (Titel p. 66 d. Berichts f. 1902).

Crithidia in *Anopheles*-Larven. **Léger** u. **Duboscq** (p. 48 sub No. 1 Bericht f. 1903).

Cryptomonadineae. Allgemeines. **Bougon** (Titel p. 8 sub No. 2 Bericht f. 1903).

Dicercomonas. Unterschiede von *Hexamitus.* **Foa,** Rend. Acad. Lincei vol. XIII. p. 130. — *D.* (*H.*) *intestinalis* p. 127 Fig. 6. — *muris* p. 122 Fig. 1—5.

Dinobryon cylindricum in kleinen (künstlichen) Seen bei Plön. **Lemmermann,** Zool. Jahrb. Suppl. VII, 1904, p. 306 Fig. 2 u. 3.

Euglena deses. Bemerk. **Lord,** Trans. Manchester Micr. Soc. 1903. p. 75 u. 76 Taf. III Fig. 2. — *viridis.* Geißel. **Raymond** (Titel p. 75 sub No. 3 Bericht f. 1903).

Herpetomonas muscae-domesticae. Ausführliche Beschreib. des Lebenszyklus. Wohnort etc. **Prowazek,** Arbeit. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 20 p. 440 —452, 7 Textfig.

Neue Arten: *sarcophagae* **n. sp. Prowazek,** t. c. p. 440 u. 445.

— *subulata* **n. sp. Léger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 613—615. 5 Textfig. — Über die Beziehungen dieser Art zu *H.* (*Crithidia*) *minuta.* **Léger,** t. c. p. 615.

Hexamitus intestinalis aus dem Darm der griechischen Landschildkröte, hat 4 Paar Geißeln. Kopulation ähnlich wie bei *Trichomonas.* **Prowazek.**

— Siehe ferner unter *Dicercomonas* u. *Rhaphimonas.*

Hyalobryon Lauterbornii **n. sp.** (Unterschiede von *Hyal. ramosum.* Die Zelle ist bei *Hyal.* Lauterb. stets am Grunde des Gehäuses befestigt, muß also wohl ein ziemlich stark centractiles Hinterende haben etc.). **Lemmermann,** Ber. d. bot. Ges. Bd. 19. 1901 p. 85—86 Taf. IV, Fig. 1a, b (Plankton des Dümmer Sees, an *Asterionella, Dinobryon, Lyngbya* etc. festsitzend).

Jaenia annectens. Beschreib. Teilungsvorgang. **Grassi** u. **Foa,** Rend. Accad. Lincei vol. XIII, 2 p. 241—253, 17 Fig.

Lamblia intestinalis im Magen, bisher nur als Dünndarmbewohner bekannt. **Perroncito,** ferner **Zabel** (Titel beider im Bericht f. 1903).

Mallomonas acaroides. Bemerk. u. Fundort. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 11 p. 205 Fig. 3.

Mastigamoeba aspera. Beschreib., Vork. **Cash,** Journ. Linn. Soc. vol. XXIX p. 220 Taf. XXVI Fig. 3, 4.

— *vivipara.* Konjugation. **Prowazek** (Titel p. 72 sub No. 1 Ber. f. 1903).

Monas vulgaris. Beobachtungen über Teilung. **Dangeard** (Titel Ber. f. 1903 sub No. 2).

Octomitus [**n.g.** ?) *intestinalis* **n. sp.** (mandelförmig, 8–12 μ l., 5–7 μ br., 8 Geißeln: 4 vord., 2 seitl., 2 hintere. 2 mandelf. Kerne nahe dem Vorderende mit 2 dicht nebeneinander zum Hinterende verlaufenden Achsenstäben. Erinnert an *Lamblia intestinalis,* verschieden davon durch das Fehlen der Sauggrube. Scheint auch Verwandtschaft mit den Trichomonaden zu besitzen). **Prowazek,** Arbeit. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 21. p. 38 u. 39 Taf. IV Fig. 107.

Ocyglossa **n. g.** *velox* **n. sp. Giard,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 296. — Ist als Typus einer neuen Familie zu betrachten, die den *Chromomonadineae* nahesteht.

Phyllomitus amylophagus. Vorkommen u. Bemerk. **Smith,** 2nd Report Louisiana Gulf Biol. Stat. for 1903 p. 48.

Polytoma uvella. Konjugation. **Prowazek** (Titel p. 72 sub No. 1 d. Ber. f. 1903).

Rhaphimonas für *Herpetomonas.* **Poche** (Titel p. 71 Bericht f. 1903).

Spirochaeta („*Haemamoeba*"). Ausführlicher Bericht über die trypaniformen und haemosporidienähnlichen Phasen. **Schaudinn,** Arbeit. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 20. p. 429—435, 5 Textfig.

Synura uvella. Vorkommen nebst Bemerk. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön. Bd. 11. p. 200 Fig. 2.

Trepomonas agilis Duj. **Dangeard** (Titel im Bericht f. 1903 p. 21 sub No. 5).

Trichomastix lacertae **n. sp.** (rübenförmig. 4 Geißeln, dar. 1 Schleppgeißel. Bewegung wackelnd wie bei Trichomonaden. Besitzt typischen Generationswechsel. Vegetative Generation. Sie vermehrt sich im frei beweglichen Zustande durch amitotische Längsteilung. Dabei spielt ein den Körper im Ruhezustand der Länge nach durchziehender Axenstab eine besondere Rolle, indem er unter Verkürzung und Verbreiterung den Kern gleichsam zerstreut. — Geschlechtliche Vermehrung durch Autogamie, indem nur ein Einzelindividuum sich encystiert, dessen Kern sich dann innerhalb der Cyste in 2 [vielleicht geschlechtlich differenzierte] Tochterkerne teilt. Nach Ausstoßung zweier Richtungskörper verschmelzen beide wieder. Der auf diese Weise „befruchtete" encystierte Flagellate kann sich auf dreierlei Weise weiter entwickeln: er kann 1. direkt wieder entschlüpfen, — 2. noch innerhalb der Cyste nach Ausstoßung eines Restkörpers sich in 2, seltener 4 Tochterindividuen teilen, — 3. eine Dauercyste bilden [durch Ausscheidung einer resistenteren Hülle] zur weiteren Infektion). **Prowazek,** Arbeit kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 21. p. 4—19 Taf. I, II Fig. 20—42 (im Enddarm von Eidechsen).

Trichomonas intestinalis u. *vaginalis* in Uganda. **Castellani** u. **Low.**

— *intestinalis.* Beobachtung der Kopulationsstadien u. Heterogamie an *Tr. intest.* (dem Parasiten der Ratte). Ob diese Formen von den Trichomonaden aus dem Darme des Menschen u. anderer Säugetiere abweichen, können nur Vergleiche lehren, wahrscheinlich ist *Trich. intestinalis* noch ein Collektivbegriff. Kopulation zweier Individuen mit gemeinsamer Encystierung. Bildung von Reservestoffballen in der Cyste. Derselbe bläst sich auf u. vergrößert dadurch die Cyste, die bis zu 12—16 μ u. mehr μ im Durchmesser erreichen kann. Die freien Monaden sind dagegen nur 6—8 μ l. Nach Ausscheidung zweier Reduktionskörper verschmelzen die Reste zu einem Frischkern, der durch Teilung die Kerne für die Tochterindividuen liefert. **Prowazek,** Arbeit. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 21 p. 34—35, Taf. IV Fig. 93—102.

Trichom. vaginalis ist erheblich größer u. zeigt abweichende Plasmastruktur von *Tr. intestinalis.* **Prowazek** (2).

caviae bildet Dauercysten. **Galli-Valerio** (p. 29 Bericht für 1903).

— *lacertae* **n. sp.** (seltener als die beiden andern Arten u. der *Trich. intestinalis* des Menschen in vielen Punkten sehr ähnlich, ca. 12—14 μ l., 8—16 μ br. Vermehrung durch einfache Längsteilung oder durch Mehrfachteilung, Dreiteilung). **Prowazek,** Arbeit. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 21, p. 32—34, Taf. IV Fig. 88—92.

Trichonympha agilis Leidy. Beschr.; Teilung. **Foa,** Rend. Accad. Lincei T. XIII, 2 p. 618—625, 5 Textfig.

Trypanophis **n. g.** (Type *Trypanosoma grobbeni*) Neubeschreibung. **Keysselitz,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3 p. 367—375, 3 Textfig.

Trypanoplasma borreli. Neubeschreibung. Verwandtschaft. **Léger,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138. p. 824—825, ferner **Léger,** t. c. p. 856—859, 5 Textfig. — Das *Trypanopl.* der Ellritze (siehe Léger sub No. 6) ist identisch mit dem *Trypanopl. borreli* der Rotfeder. **Laveran,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 250.

Neu: *varium* **n. sp.** (von den anderen Formen verschieden durch längere Geißel etc. — Überträger: *Hemiclepsis marginata.* Im Darm dess. findet die mit Kernteilungen verbundene Reifung der Geschlechtsindividuen statt, die in differenzierte Formen degenerieren. Später findet man dann im Darme zahlreiche kleine Trypanosomen). **Léger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 345—347 (aus *Cobitis barbatula*).

Trypanosoma. Trypanosoma des Menschen. Forde (Titel p. 28 Bericht f. 1903). — *Tryp.* bei Vögeln Hanna (Bericht f. 1903 p. 33).

Trypanosoma Geglückte Überimpfung des *Tryp.* des Menschen auf ein Pferd. **Dutton** u. **Todd** (Titel p. 25 sub No. 1 Bericht f. 1903).

— *avium* Danilewski in einem Kauz, *Syrnium aluco.* **Laveran** (Titel p. 45 sub No. 7 des Berichts f. 1903).

— *brucei.* Kultur. **Novy** u. **Mc Neal,** Journ. infect. Diseases vol. I. p. 1—30. Morphologie, gute Darstellung derselben, jedoch ohne Abbild. **Schilling,** Arbeit. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 21. p. 484—496.

— *castellanii,* Erreger der Schlafkrankheit der Neger. **Kruse** (Titel p. 43 des Berichts f. 1903). — Der sogen. *Tryp. cast.* ist ohne Zweifel identisch mit dem des T.-fiebers (*T. gambiense* Dutton, daher sinkt der erstere Name zu einem Synonym herab). **Brumpt** u. **Wurtz,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris p. 573 [Priorität hat wohl *ugandense*].

— *dimorphon* Dutton u. Todd. 2 Formen a) eine große Form 22 μ l., 1,5 μ br. — b) eine kleine 10 μ l., 0,7 μ br. Beide sind durch Übergänge verbunden. Von allen *Tryp.* dadurch versch., daß die undulierende Membran sich niemals in eine freie Geißel verlängert. — Beide Formen vermehren sich durch Zweiteilung. Impfversuche zeigten, daß *Tryp. dimorphon* stärker virulent wie *Tryp. gambiense,* aber schwächer virulent wie *Tryp. brucei* ist. Die Verschiedenheit von *Tryp. gamb.* zeigt sich 1. in verschiedenem Verhalten gegenüber verschiedenem Serum [cf. Laveran (2)], 2. darin, daß gegen *Tryp. gamb.* immunisierte Mäuse für *Tryp. dimorphon* empfänglich blieben. **Laveran** u. **Mesnil,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138 p. 732—734, 7 Textfig.

— *equiperdum.* Bemerk. zu verschiedenen Formen. Fundorte. **Lingard,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. Abt. 1. Bd. 37. Orig. p. 537—547.

— *evansi.* Entwicklung. **Holmes,** Journ. comp. Pathol. and Therap. vol. XVII p. 210—214, 2 Taf. — ausführliche Besprechung. **Musgrave** u. **Clegg** (Titel p. 65 des Berichts f. 1903). — *gambiense.* **Annett** (Bericht f. 1902 p. 2). — Details. **Dutton** u. **Todd** (Bericht f. 1902 p. 25 sub No. 7). — — Mikrophotographien. **Manson** u. **Daniels** (Titel p. 58 des Berichts f. 1903). — Siehe auch unter *ugandense.*

— *granulosum* (aus d. Aal). Vermehrung. **Sabrazès** u. **Muratet,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 67. — Verhalten in Serumarten und anderen Flüssigkeiten. **Sabrazès** u. **Muratet,** t. c. p. 159.

— *lewisi.* **Byloff,** Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Bd. 113 p. 111—138, 2 Taf. Während **Laveran** u. **Mesnil** (2) der Ansicht sind, daß die Vermehrung des *Tryp. lew.* der Ratten nach peritonealer Infektion zuerst hauptsächlich in der Peritonealflüssigkeit stattfindet, u. die Formen dann in das Blut übergehen, aus der Leibeshöhle aber schwinden — ist nach Jürgens die Vermehrung in der Coelomflüssigkeit nicht aktiv — das Blut ist das beste Medium für diesen Vorgang —, sondern es bleiben viele Parasiten in der Leibeshöhle zurück während der ganzen Dauer der Infektion. In der Arbeit No. 1 übergehen Laveran u. Mesnil diesen Punkt. — Experimentelle Untersuchung. **Francis** (Titel p. 29 des Berichts f. 1903). — Zucht. Erste Reinkultur von *Protozoa.* — Befund im Magen infizierter Läuse. **Novy** u. **Mc Neal** (Titel p. 66 sub No. 1 u. 2 des Berichts f. 1903). — *lingardi.* Riesenform im Blute der Rinder. **Lingard** (Titel p. 54 des Berichts f. 1903). — (*Halteridium noctuae*). Ausführlicher Bericht über die Trypanosom. u. Haemosporid.-Phasen. **Schaudinn,** Arbeit. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 20. p. 390—429, 15 Textfig. — *theileri* wird durch *Hypobosca*-Arten übertragen. **Laveran** (Titel p. 45 des Berichts f. 1903 sub No. 4). — Vorkommen in Deutsch-Ostafrika nebst Bemerk. **Panse,** Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLVI p. 376—378, 1 fig.

— *ugandense.* Diese Art ist ohne Zweifel identisch mit [u. daher als synonym anzusehen] mit *gambiense* Dutton. **Laveran,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138 p. 841—844.

— *vivax.* **Ziemann** (Titel p. 99 sub No. 3 des Berichts f. 1903).

Trypanosoma der Surra von Mauritius: im Mittel 33 μ l., davon 13 μ auf die freie Geißel, Breite excl. membr. nud. 1,5—1,7 μ.

Maßverhältnisse in μ vom *Trypanosoma.*

	der Surra von Mauritius	der Philippinen
Länge im Mittel	33	22—25
Davon auf freie Geißel	13	8—10
Breite excl. Membr. undulans	1,5—1,7	1,3—1,7
Blapharoblast vom Hinterende	3,3—4	1—1,6
Membrana undulans	stärker entwick.	—
Geißelende	dicker	—
in der hinteren Körperhälfte stark färbbare Körnchen im Plasma	fehlen	vorhanden

sp. Erreger der Schlafkrankheit. **Foster** (Titel p. 29 sub No. 1, 2, 3 des Berichts f. 1903).

sp. Erreger der Mbori-Krankheit. **Laveran** (Titel p. 47 sub No. 21 des Berichts f. 1903).

sp. im menschlichen Blute. Bemerk. **Dutton, J. E.** (p. 25 des Berichts f. 1903 sub No. 2).

sp. im Blute vom Chimpansen, von den anderen *Tryp.* anscheinend verschieden

durch kürzere Geißel. **Ziemann** (Titel p. 104 sub No. 4 des Berichts f. 1900).

— *sp.* indet. aus einem Kaninchen. Kurze Bemerk. dazu. **Petrie**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 35. 1. Abt. Orig. p. 484—486.

Neue Arten: *abramis* **n. sp. Laveran** u. **Mesnil,** Trypanosomes et Trypanosomiases p. 388.

— *barbatulae* **n. sp.** (30—40 μ l. [davon 11—12 μ auf die Geißel], 4—6 μ br. Blepharoblast ca. 1,5 μ von dem schnabelförm. zugespitzten geißelfreien Ende entfernt, Kern ungefähr in der Körpermitte. 2 Formen verschieden in der Granulierung u. Färbbarkeit des Protoplasmas. — Überträger ein Blutegel, *Piscicola spec.* Im Darme dess. waren nach 18 Std. die birnförmigen geißellosenOokineten gebildet. Diese liefern 1. ♂ 20—24 μ l., 1—5 μ br., 2. ♀ 30—35 μ l., 5—6 μ br. Die Vermehrung ders. (inäquale Zweiteilung) erinnerte an Knospung; 3. indifferente 20—22 μ l., 3,5 μ br. Sie liefern durch wiederholte Zweiteilung allmählich kleiner werdende Flagellaten. Weitere Entwicklung im Blutegel). **Léger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 344 (aus *Cobitis barbatula*).

— *callionymi* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 613 (aus marin. Teleostier).

— *cotti* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** t. c. p. 613 (aus marin. Teleost.).

— *danilewskyi* **n. sp. Laveran** u. **Mesnil,** Trypanosomes et Trypanosomiases p. 386, 1 Fig.

— *delagei* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 614 (aus marin. Teleost.).

— *flesi* **n. sp. Lebailly,** t. c. p. 577 (aus *Flesus*).

— *gobii* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 613 (aus marin. Teleost.).

— *inopinatum* **n. sp.** (erinnert an *Trypanosoma lewisi.* 25—30 μ l. (einschl. Geißel), 3 μ br. Undulierende Membran schwach entwickelt. Kern etwa in der Mitte des Körpers. Blepharoblast länglich, quer oder schräg zur Längsachse gestellt, etwa in der Mitte zwischen Kern und Hinterende, oder noch ein wenig mehr nach hinten gelegen. Bei Formen, die sich anscheinend in Teilung begeben, dicht hinter dem Kern). **Sergent, Edm.** et **Et.,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 123 (in der Kabiley in *Rana esculenta*). — Wahrscheinliche ontogen. Beziehungen zu einem *Drepanidium.* **Billet,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 574—576 u. **Billet,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 u. 161—163, 16 Textfig.

— *laternae* **n. sp. Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 577.

— *limandae* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** t. c. p. 614 (aus marin. Teleostier).

— *nelspruitense* **n. sp.** (erinnert in seiner Form am meisten an das *Trypanosoma granulosum* des Aales. 24—25 μ l. (ohne Geißel), 2,5—3,5 μ br., Länge der freien Geißel 20—35 μ. Hinterende konisch zugespitzt, Kern etwa an der Grenze von hinteren u. mittleren Drittel der Länge. Vorderende weniger zugespitzt als bei den meisten andern Trypanosomen. Die Grenze zwischen Plasmakörper u. freier Geißel daher leicht erkennbar. — Dieselben Wirtstiere (Frösche) enthielten zuweilen noch eine Haemo-

gregarine, die aber nicht weiter besprochen wird). **Laveran,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 158—160, 2 Textfig.

— *paddae* **n. sp.** (30—40 μ l., 5—7 μ br. Geißel sehr kurz, Hinterende ebenso zugespitzt wie das Vorderende. Kern in der Körpermitte. Blepharoblast rund, relativ groß. Vermehrung durch Zweiteilung. Künstliche Infektion bei intraperitonealer Injektion gelang bei *Padda*, beim Kanarienvogel, *Serinus meridionalis, Lagonosticta minima, Mariposa phoenicotis* u. *Estrelda cinerea.* — Ratten, Mäuse, Tauben, Sperlinge, Buchfinken, *Emberiza cirtinella* u. *Pytelia subflava* zeigten sich refraktär). **Laveran** u. **Mesnil,** Trypanosomes et Trypanosomiases p. 361. — desgl. **Thiroux,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. p. 145—148, 5 Textfig.

— *platessae* **n. sp. Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139. p. 577.

— *tincae* **n. sp. Laveran** u. **Mesnil,** Trypanosomes et Trypanosomiases p. 387, 2 Fig.

— *volvox.* Phototaxis. **Holmes, S. J.** (1), (2) (Titel p. 36 sub No. 1, 2 des Berichts f. 1903).

III. Sporozoa.

Sporozoa indet. (Coccidie, oder Gregarine) Vorkommen u. Bemerk. **Léger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 847.

Sporozoon **nov.** Parasit unbekannter Verwandtschaft. *Lymphocystis* **n. g.** Vorkommen u. vorläufige Beschreib. **Woodcock,** Bull. Liverpool Biol. Soc. T. XVIII p. 63—72. Taf. III.

„*Sporozoa furuncula*" Firths.. **Wright** (Titel p. 97 des Berichts f. 1903). Allgemeines. **Minchin** (Titel p. 63 des Berichts f. 1903).

Sporozoa brasilianische. Beitrag zur Kenntnis ders. **Lutz** u. **Splendore** (Titel p. 56 des Berichts f. 1903).

1. Telosporidea.

a) *Haemosporidia.*

Apisoma im Blute von Flecktyphuskranken. **Gotschlich** (Bericht f. 1903 p. 30).

Haemosporidia. Zusammenfassung der neueren Forschungsresultate. **Mesnil** (Titel p. 61 sub No. 1 des Berichts f. 1903).

Haemocystidium **n. g.** *simondis* **n. sp. Castellani** u. **Willey,** Spolia Zeylan. vol. II p. 84 Fig. 10—16.

Halteridium danilewskyi. Bemerk. Vorkommen etc. **Castellani** u. **Willey,** t. c. p. 83 Fig. 7—9.

Haemogregarina stepanowi. Geschlechtliche Entwicklung. **Siegel** (Titel p. 84 des Berichts f. 1903).

Neue Arten: *bagensis* **n. sp. Ducloux,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 61 p. 564—565. — Weitere Mitteilungen dazu. **Billet,** t. c. p. 602—603, 8 Textfig. (aus *Emys leprosa*).

— *biretorta* **n.,sp. Nicolle,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 61 p. 912—914 (aus *Lacerta ocellata*) 8 Textfig.

— *blanchardi* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 614.

— *callionymi* **n. sp. Brumpt** u. **Lepailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 614.

— *cotti* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** t. c. p. 614.

— *curvirostris* **n. sp. Billet,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 61. p. 741—743, 10 Textfig. (aus einer Eidechse, *Lacerta ocellata*).

— *flesi* **n. sp. Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris p. 139 T. 577 (aus einem marinen Teleostier).

— *gobii* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 615.

— *laternae* **n. sp. Lebailly,** t. c. p. 577.

— *mauritanica* **n. sp.** (steht *stepanowi* nahe) **Sergent,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 61 p. 130—131 (aus *Testudo mauritanica*).

— *mirabilis* **n. sp. Castellani** u. **Willey,** Spolia Zeylan. vol. II. p. 86 Fig. 28—38.

— *nicoriae* **n. sp. Castellani** u. **Willey,** t. c. p. 85 Fig. 17—27.

— *platessae* **n. sp. Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 577.

— *psammadromi* **n. sp.** (verw. mit *sergentium*) **Soulié,** t. c. p. 371—373 (aus *Psammodromus algiricus*).

— *quadrigemina* **n. sp. Brumpt** u. **Lebailly,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 615.

— *sergentium* **n. sp. Nicolle,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 61 p. 608—609. (aus *Gongylus ocellatus*).

— *tunisiensis* **n. sp. Nicolle,** t. c. p. 330—332 u. **Billet,** t. c. p. 482—484, 8 Textfig. (aus einer Kröte).

— (*Karyolysus*) *viperini* **n. sp. Billet,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 61 p. 484—485, 6 Textfig.

Haemoproteus. Einfluß physikalischer Reize auf die Bildung der Geschlechtszellen. **Claus** (Bericht f. 1903 p. 18 sub No. 2).

Helcosoma **n. g.** (nahe verw. mit *Piroplasma donovani.* Für den Parasiten der Delhi-Beule, orientalischen Sore aufgestellt). **Wright,** Journ. Med. Research. Boston X, 1903 p. 472—482, 4 Taf. — Über die Beziehungen zu den Geweben des Wirtes.

— Bemerk. dazu. **Mesnil, Nicolle** und **Remlinger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 167—169. — Sie betrachten die Form als ein *Piroplasma.*

Karyolysus lacertarum. Bemerk. **Marceau** (Bericht f. 1903 p. 59).

Lankesterella. Wichtige Bemerkungen. **Durham, H. B.** (Bericht f. 1903 p. 24).

Laverania malariae var. mitis. Parthenogenesis der Makrogameten. **Pittaluga** (Titel p. 70 Bericht f. 1903).

„*Leishmania*" **nom. nov.** für den Leishman-Donovanschen Parasiten des Dumdumfiebers [*Piroplasma donovani*]. **Ross,** Thompson Yates Labor. Rep. (5) II. p. 79—82. 1 Taf.

„*Leucocytozoon*" *danilewskyi.* Unterscheidung der männlichen und weiblichen Formen. **Berestneff,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3 p. 381—386, Taf. XV.

Piroplasma. Vorkommen von Arten dess. in spanischen Haustieren. **Diaz Villar,** Bol. Soc. espan. III (1903) u. zwar *bigeminum* p. 349. — *canis* p. 351. — *equi* p. 350. — *ovis* p. 349.

— *donovani.* Beziehungen zu den Leukocyten und zu den Blutkörperchen. Abbild. **Donovan,** Lancet 1904, II. 1 Taf. — Die Figuren sind vortrefflich.

— *donovani.* Nähere Angaben. **Laveran** u. **Mesnil (1)** (Titel p. 45 sub No. 1 des Berichts f. 1903). — *equi* auch auf Madagaskar. **Thiroux** (Titel p. 23 des Berichts f. 1903).

— Punktformen, frei oder endoglobulär im peripheren Blute. **Laveran** u.

Mesnil, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 138 p. 187—189. — „Leishman-Donovansche Körperchen". Vorkommen eines Flagellaten-(*Trypanosoma* ähnlichen) Stadiums bei Kala-Azar etc. **Rogers**, Quart. Journ. Micr. Sci. vol. XLVIII p. 367—377, Taf. XXV.

Neu: *hominis* **n. sp.** Erreger des „spotted fever" (Fleckfiebers) auch Zeckenfiebers beim Menschen. **Wilson** u. **Chowning**, Journ. infect. Diseases vol. I p. 46—48, Taf. II.

Plasmodium praecox Gr. u. Fel. Tüpfelung der Wirtszellen der Halbmonde. **Argutinsky** (**1**) (Bericht f. 1903 sub No. 1).

b) *Coccididea.*

Coccidia. Zusammenfassung der neueren Forschungsresultate. **Mesnil** (Titel p. 61 sub No. 1 des Berichts f. 1903).

Adelea transita **n. sp. Léger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3 p. 361—365. Textfig. 6, 7 teilweise Beschreib. des Lebenzyklus.

Angeiocystis **n. g.** *audouiniae* **n. sp.** Vorkommen und kurze Beschreib. **Brasil**, Compt rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 645 u. 646.

Klossiella muris Smith and Johnson. Neubeschreib. **Woodcock**, Quart. Journ. Micr. Sci. vol. XLVIII p. 153—163. 2 Textfig. — Vergleich ihrer Schizogonie mit derjenigen von *Caryotropha mesnili.*

c) *Gregarinidea.*

Entwicklung und Wachstum der Gregarinen. Vergleichender Bericht. Verbreitung nach dem Aufenthaltsort. **Lühe**, Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 88—198, 31 Textfig.

Gregarinae Polycystidea der Vereinigten Staaten. **Crawley** (Titel p. 19 des Berichts f. 1903 sub No. 1 u. 2).

— im Regenwurmhoden. Vegetative Vorgänge im Kern und Protoplasma. **Drzewecki** (Titel p. 23 des Berichts f. 1903).

Cystobia irregularis u. *C. minchinii* **n. sp.** Aufenthaltsort, Vorkommen. Frühzeitige Association oder Neogamie. **Woodcock**, Arch. zool. expér. Notes (4) II p. 125—128.

Diplocystis Clerci **n. sp. Léger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 360—361. Fig. 3—5 (in *Embia Solieri* von Cavalière, Südfrankr. in 30 % der Tiere).

Doliocystis pellucida. Vorgang der Anheftung der an Darmzelle des Wirtes. **Brasil**, Arch. zool. expér. T. 4 (II) p. 233—234 Textfig. 20—22.

Gregarina cuneata. Bemerk. zur Entwicklung. **Léger** u. **Duboscq**, Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 357 Textfig. 5 u. 7. — *polymorpha* desgl. p. 355 Textfig. 6.

— *ovata.* Allgemeiner Bericht. **Paehler**, Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 64—87 Taf. V u. VI.

Neue Art: *marteli* **n. sp.** Beschr. Vorkommen. **Léger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 358—360 Textfig. 1 u. 2.

Monocystis agilis. Vegetative Vorgänge im Kern u. Plasma. **Drzewecki** (Titel p. 23 des Berichts f. 1903).

Steinina ovalis. Größe u. Entwicklung. **Léger** u. **Duboscq**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3 p. 352 Textfig. 3 u. 4.

Stenophora. **Léger** u. **Duboscq** geben eine Beschreibung, Entwicklung u. Abbild. im Archiv f. Protistenk. Bd. 4 folgender Arten: *juli* (Frantz.) p. 363 Taf. XIV Fig. 1—3, 13. — *polyxeni* L. u. D. p. 370 Taf. XIV Fig. 6. — Beide

beschreiben t. c. folgende Arten als n e u: *aculeata* **n. sp.** p. 368 Taf. XIV Fig. 5, 14. — *chordeumae* **n. sp.** p. 372 Taf. XIV Fig. 11—15. — *producta* **n. sp.** p. 314 Taf. XIV Fig. 7—10. — *silene* **n. sp.** p. 71 Taf. XIV Fig. 4, 12.

Stylorhynchus longicollis. Beschreib., Entwickl., Wachtum. **Léger** u. **Duboscq,** Arch. f. Protistenk., Bd. 4. p. 336—344. Taf. XIII Fig. 1—16, Textfig. 1, 2. — *oblongatus* desgl. p. 344—350 Taf. XV Fig. 17—28. — **Léger** gibt im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3 p. 303—357 mit 8 Textfig. eine ausführliche Beschreibung der sexuellen Conjugation von *longicollis* hierzu Taf. XV. — *oblongatus* hierzu Taf. XVI.

Urospora lagidis. Beschreib. der trophischen und sporulierenden Phasen. **Brasil,** Arch. Zool. expér. (4) II. p. 213—225 Taf. VIII Fig. 70—80, 18 Textfig.

2. Neosporidea.

a) *Sarcosporidia.*

Sarcosporidia und deren Enzyme. **Rievel** u. **Behrens** ((Titel p. 77 des Berichts f. 1903).

Sarcoystis tenella bubali [wahrscheinlich *S. siamensis* Linstow]. Vorkommen bei Büffeln. Bemerk. **Willey, Chalmers** u. **Philip,** Spolia Zeylan. vol. II p. 65—72, 2 Fig.

Sarcosporidia im Herzmuskel des „elk" (*cervus canadensis*). **Brooks** (Bericht f. 1903. p. 10).

b) *Actinomyxidia.*

Sphaeractinomyxon **n. g.** *Actinomyxidarum stolci* **n. sp.** (die erwachsenen Formen repräsentieren kuglige Cysten von 90 μ Durchm. Sie enth. 8 vielzellige gleichfalls kuglige Sporen von 28 μ Durchm. mit 3 Polkörperchen an einem Pole. Beobachtung der Bildung dieser Cysten. Intracellulär in der Parietal-Muskulatur wurden kleine 1—2 kernige Gebilde beobachtet, deren Verhältnis zu *Sphaeract.* noch fraglich ist. Die jüngsten beobachteten Formen von 7—8 μ Durchm. fanden sich schon frei in der Leibeshöhle. 2 kernige Gebilde. Die Entwicklung ders. bis zur Bildung reifer Cysten ist sehr eigenartig). **Caullery** u. **Mesnil,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 408 —410 (ausschließl. in der marinen Oligochaeten-Fam. *Tubificida* schmarotzende Gruppe).

Triactinomyxon **n. g.** *stolci* **n. sp.** Beschreibung und Entwicklung. **Léger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 846—847. — *ignotum.* Sporulation. **Léger,** t. c. p. 844—846, 4 Textfiig.

Myxosporidia.

Myxosporidia in Fischen des Finnischen Meerbusens. **Schneider,** Bericht f. 1903 sub 1, 2. p. 83.

Glugea [= *Nosema*] *anomala* (Monz) Allgemeine Morphologie, Entwicklung und Wachstum. **Stempell,** Archiv f. Protistenk. Bd. 4 p. 1—42, Taf. I—III.

— *stephani.* Beschreib. Eindringen des Parasiten etc. **Woodcock,** Proc. Liverpool. biol. Soc. vol. XVIII p. 126—142, Taf. II.

— Neue Arten aus brasilianischen Schmetterlingen 1. Abt. Bd. 36 Orig. p. 645—656, 2 Taf. beschreiben **Lutz** u. **Splendore** im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk.: *caeculiae* **n. sp.** p. 646 Fig. 16. —*halesi-*

dotidis **n. sp.** p. 645 Fig. 15. — *heliotidis* **n. sp.** p. 645 Fig. 14. — *hydriae* **n. sp.** p. 646 Fig. 46. — *micrattaci* **n. sp.** p. 646 Fig. 27.

Lentospora **nom. nov.** für *Myxobolus cerebralis.* **Hofer.** – Vorkommen, diagnostischer Charakter u. Beschr. **Plehn,** Archiv f. Protistenk. Bd. 5 p. 146—166 Taf. V, 7 Textfig.

Nosema siehe unter *Glugea.*

Nosematidae siehe *Cytorhyctidae.*

Sphaerospora platessae **n. sp.** **Woodcock,** Proc. Liverpool biol. Soc. vol. XVIII Taf. II Fig. 7d.

Thelohania (mit 8 Sporen im Pansporoblasten) *legeri* **n. sp.** **Hesse,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57 p. 570—571. Schmarotzer im Fettkörper von *Anopheles maculipennis.* Wurde von 40 Larven nur 2 mal gefunden. Die Larven scheinen durch diese Infektion nicht geschädigt zu werden. — Die Entwicklung entspricht derjenigen von *Thel. mülleri.* — Ferner **Hesse,** t. c. p. 571—572.

— *maenadis* **n. sp.** (Vermehrung der Meronten eine sehr intensiv, durch Zweiteilung, gelegentlich auch durch multiple Teilung. Die Sporontenbildung findet bei allen Parasiten eines Wirtes gleichzeitig statt). **Pérez,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 57. p. 214—215. (In *Carcinus maenas,* zerstört die Muskulatur fast vollständig, beeinflußt aber weder Lebensfähigkeit noch Lebenszähigkeit, sondern übt anscheinend nur eine Hinderung auf Wachstum u. Häutung aus).

d) *Sporozoa incertae sedis.*

α) *Haplosporidia.*

Parasit aus *Ptychodera minuta* vom Ärmelkanal (*Haplosporidia*?). **Caullery** u. **Mesnil** (Titel p. 15 sub No. 2 des Berichts f. 1903).

β) *Exosporidia.*

vacant.

γ) *Serosporidia.*

Caryoryctes **n. g.** *cytoryctoides* **n. sp.** (ein. intranuklearer Parasit von *Paramaecium*). Beschreib. u. Verwandtschaft. **Calkins,** Stud. Pathol. Etiol. Variola, 1904, p. 164—165. Taf. 20.

Cytoryctidae[1]) **nov. fam.** **Calkins,** Stud. Pathol. Etiol. Variola, 1904. p. 136—172. Es gehören hierher: *Cytoryctes vacciniae, Lymphosporidium truttae* u. *Carioryctes cytoryctoides.* Diese Familie ist charakterisiert durch das Fehlen differenzierter Kerne u. Bildung eines einzigen membranlosen Pansporoblasten. Ihnen gegenüber stehen die *Nosematidae.* Diese sind polysporogene Mikrosporidien, welche während der Sporulation noch weiter wachsen und zahlreiche mit Membran versehene Pansporoblasten bilden u. Kerne besitzen. — Ferner stehen ihnen gegenüber die *Plistophoridae,* polysporog. Mikrosporidien, deren Körper bei der Bildung des mit Membran versehenen Pansporoblasten völlig aufgebraucht wird u. Kerne besitzen.

— *vacciniae.* Entwicklungszyklus. Ausführlicher Bericht, Verwandtschaft, Beziehungen zu den Läsionen der Pocken. **Calkins** (Titel siehe oben).

---

[1]) Auf p. 18 ist das h in diesen Namen zu streichen.

— *vacciniae.* **Foa** (Bericht f. 1903 p. 28 sub No. 1). — Studien. **Foa,** l. c. sub No. 2. Schema des Lebenszyklus. Beschreib. der cytoplasmatischen Phasen „Vaccinia"-Form. **Tyzzer,** Stud. Pathol. Etiol. Variola 1904. p. 214—219, 225—226, Taf. XXVI.

Plistophoridae siehe *Cytoryctidae.*

Sporozoen-Reservefach (Rumpelkammer).

Verschiedene rätselhafte Körperchen sind wahrscheinlich als Zelleinschlüsse zu zu betrachten. Vergleicht **Luzzani, Schuberg, Schüller.**

IV. Gymnomyxa.

1. Radiolaria.

Ergonicus u. *Agrosphaera.* **Lo Bianco** (Titel p. 54 Bericht f. 1903).

a) *Tripylaria* (= *Phaeodaria*).

Tripylaria aus dem Atlantischen Plankton. Bemerk. dazu. **Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 733—760, 18 Textfig.

Tripylaria der Deutschen Tiefsee-Expedition. Allgemeines. **Häcker,** Verhdlgn. Deutsch. Zool. Ges. Bd. 14. p. 122—156, 21 Textfig.

Aulacantha Beschr. **Immermann,** Ergebn. Plankton Exped. III, L. M., p. 47. — *scolymantha* p. 47 Vork. Beschr. pl. I. Fig. 1—3. — *scolym.* im Plankton bei Capri, **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" etc. p. 58 p. XXXVII fig. 161.

Aulacanthidae Fremdkörperskelette bei demselben. **Immermann** (Titel siehe im Bericht f. 1903 p. 36).

Aulastrium meridionale **n. sp. Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 737 Fig. (im Atlantischen Plankton).

Aulatractus (?) *proteus* im Atlantischen Plankton. Bemerk. **Borgert,** t. c. p. 736 B.

Auloceros. Beschr. **Immermann,** Ergebn. Plankton Exped. III. L. h., p. 49. — *arborescens* **var.** *dichodendrum* **n.** p. 51 Taf. V Fig. 11, 12. — *spathillaster* **var.** *birameus* **n.** p. 50 Taf. V Fig. 10.

Aulocoryne Beschr. **Immermann,** t. c. p. 58. — *candelabrum* p. 59 Taf. VI Fig. 5—7. — *dentata* p. 59 Taf. VI Fig. 8. — *pulvinata* p. 60 Taf. VI Fig. 9. — *zetesios* p. 61 Taf. VII Fig. 1.

Aulographis Beschr. **Immermann,** t. c. p. 52. — *pandora* p. 53 Taf. V Fig. 6. — *tetrancistra* p. 56 Taf. V Fig. 7.

Neue Arten: *tridactylus* **n. sp.** p. 55 Taf. V Fig. 9. — *uncinata* **n. sp.** p. 55 Taf. V Fig. 8.

Aulokleptes Immerm. **Immermann,** Ergebn. Plankton Exped. III, L. h., p. 39. — *gemmascens* p. 44.

Neue Varietäten: *flosculus* **var.** *pistillum* **n. Immermann,** t. c. p. 42 Taf. V Fig. 1. — *flosc.* **var.** *inermis* **n.** p. 42 Taf. III Fig. 1. — *flosc.* **var.** *tridentatus* **n.** p. 43 Taf. VI Fig. 3. — *flosc.* **var.** *typicus* **n.** p. 43 Taf. V Fig. 2, Taf. VI Fig. 2. — **var.** *confluens* **n.** p. 43 Taf. VI Fig. 4. — *gemmascens* var. *bi-* (*tri-*) *partitus* **n.** p. 44 Taf. V fig. 3. — *gemm.* **var.** *typicus* **n.** p. 44 Taf. V Fig. 4. — *gemm.* **var.** *sceptrum* **n.** p. 45 Taf. V Fig. 5. — *ramosus* **var.** *longispina* **n.** p. 46 Taf. III Fig. 4, 5, Taf. IV Fig. 1, 3. — *ram.* **var.** *multituberculatus* **n.** p. 46 Taf. III Fig. 3.

Neue Arten: *corona* **n. sp. Immermann,** t. c. p. 41 Taf. VI Fig. 1. — *ramosus* **n. sp.** p. 45.

Aulophyton **n. g. Immermann,** Ergebn. Plankton Exped. III L. h., p. 57. — *tetronyx* **n. sp.** p. 57 Taf. VI Fig. 10.

Aulospathis **Immermann,** Ergebn. Plankton Exped. III, L. h., p. 62. — *bifurca* p. 62 Taf. VII Fig. 2. — *triodon* p. 64 Taf. VII Fig. 4.

— *variabilis.* Bemerk. zu verschiedenen Varr. u. Subspp., **Häcker,** Verhdlgn. Deutsch. zool. Ges. Bd. 14 p. 125 Fig. 2.

Neue Arten: *monodon* **n. sp. Immermann,** Ergebn. Plankton Exped. III, L. h., p. 63 Taf. VII Fig. 3.

— *pinus* **n. sp. Häcker,** Verhdlgn. Deutsch. Zool. Ges. Bd. 14. p. 127 Fig. 3.

Aulosphaera sp. im Plankton von Capri. **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" etc. p. 59 Taf. XXXVIII Fig. 166.

Cadium inauris **n. sp.** Beschr. **Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 747 Fig. (im Atlantischen Plankton).

Castanarium schütti **n. sp. Borgert,** t. c. p. 750 (Atlant. Plankton).

Castanissa dahli **n. sp. Borgert,** t. c. p. 752. — *hauseri* **n. sp.** p. 751 Fig. P (beide aus dem Atlantischen Plankton).

Challengeria naresii **Häcker,** Verhdlgn. Deutsch. Zool. Ges. Bd. 14 p. 134 Fig. 4a. — *thomsoni* p. 134 Fig. 4c. — *tridens* p. 134 Fig. 4d. — *xiphodon* p. 134 Fig. 4b. — Bemerk. zu diesen Formen.

Challengeron radians **n. sp. Borgert,** Zool. Jahrb. Abteil. f. System. Bd. 19. p. 743 Fig. 4 J. — *sp.* p. 744 Fig. 4 K (beide aus dem Atlantischen Plankton).

— *willemaesii.* Bemerk. **Häcker,** Verhdlgn. deutsch. Zool. Ges. Bd. 14. p. 136 Fig. 5a—c.

Calechinus **n. g.** (Zwischenform zwischen *Coelodendridae* und *Coelographidae*) **Häcker,** t. c. p. 123. — *wapiticornis* **n. sp.** p. 123 Fig. 1.

Coelodendrum gracillimum **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" etc. p. 59 Taf. XXXVIII Fig. 163. — *ramosissimum* p. 59 Taf. XXXVIII Fig. 164 (beide im Plankton von Capri).

Conchellium lenticula **n. sp. Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 753 Fig. Q (aus dem Atlant. Plankton).

Conchidium argiope **Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 755 Fig. R. — *caudatum* p. 756 Fig. S. (beide aus dem Atlantischen Plankton).

— *rhynchonella.* Bemerk. **Häcker,** Verhdlgn. deutsch. Zool. Ges. Bd. 14. p. 136 Fig. 7.

Conchopsis sp. **Häcker,** t. c. p. 136 Fig. 6.

Entocannula circularis. **Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 745 Fig. L. — *infundibulum* p. 745 Fig. M (aus dem Atlant. Plankton).

Gazelletta (spez. *G. viridis*). Anatomische Bemerk. Vergleich mit *Planktonella.* **Fowler,** Quart. Journ. Micr. Sci. vol. XVLIII p. 483—488, 3 Textfig.

Pharyngella gastrula. **Borgert,** Zool. Jahresber. Abt. f. System. Bd. 19. p. 746 Fig. N (aus dem Atlant. Plankton).

Protocystis. **Borgert** beschreibt und bildet ab t. c. folgende neue Arten: *alata* **n. sp.** p. 739 Fig. E. — *gravida* **n. sp.** p. 741 Fig. G. — *nautiloides* **n. sp.** p. 738 Fig. D. — *tridentata* **n. sp.** p. 742 Fig. H. — *varians* **n. sp.** p. 740 Fig. F (alle fünf aus dem Atlantischen Plankton).

Sagenoarium sp. **Borgert,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 735 Fig. A.

Tuscaridium luciae **n. sp.** Beschreib. Bemerk. **Häcker,** Verhdlgn. deutsch. Zool. Ges. Bd. 14. p. 140 u. 149. Fig. 8.

Tuscarora. **Häcker** beschreibt u. bildet ab in den Verhdlgn. Deutsch. Zool. Ges. Bd. 14 folgende neue Arten: *bisternaria* **n. sp.** p. 141 Fig. 9. — *braueri* **n. sp.** p. 143 Fig. 11. — mit **var.** *triangula* **n.** p. 143 Fig. 11a. — *campanella* **n. sp.** p. 143 Fig. 13. — *galeata* **n. sp.** p. 145 Fig. 12. — *nationalis* **n. sp.** p. 142 Fig. 18. — *scutellum* **n. sp.** p. 143 Fig. 10.

Tuscarusa. **Häcker** beschreibt u. bildet ab t. c. folgende neue Arten: *aeronauta* **n. sp.** p. 146 Fig. 16. — *ampulla* **n. sp.** p. 147 Fig. 15. — *chuni* **n. sp.** p. 148 Fig. 17. — *globosa* **n. sp.** p. 142. — *passercula* **n. sp.** p. 145 Fig. 14.

Fossile Formen.

Dictyocha fibula (?) **Martin**, Maryland geol. Survey, Baltimore, 1904. p. 449 Taf. CXXX Fig. 3 (Miocän von Maryland).

Distephanus crux. **Martin**, t. c. p. 448 Taf. CXXX Fig. 1, 2.

b) *Monopylaria.*

(Sämtliche hier benannte Formen sind fossil).

Anthocyrtium doronicum. Beschr. **Martin**, Maryland geol. Survey, Baltimore, 1904 p. 451 pl. CXXX fig. 8 (aus dem Miocän von Maryland).

Encyrtidium calvertense **n. sp. Martin**, t. c. p. 450 pl. CXXX fig. 5 (aus dem Miocän von Maryland).

Lithocampe marylandica **n. sp. Martin**, t. c. p. 450 pl. CXXX fig. 4 (aus dem Miocän von Maryland).

Stichocapsa macropora Beschr. **Martin**, t. c. p. 451 pl. CXXX fig. 6, 7 (aus dem Miocän von Maryland).

c) *Acantharia.*

(Sämtliche hier aufgeführte Formen sind recent.)

Acanthometrea. Einteilung der Gruppe. Zahlreiche Änderungen und Erweiterungen usw. **Popofsky**, *Acantharia* der Plankton-Exped. I. p. 28—45. — Vorkommen und Beschreibung etc. p. 47—115.

— Natur des Skelets und des hydrostatischen Apparates. Ausführliche Beschreibung und Besprechung an verschiedenen Formen (*Acanthometra, Amphilonche, Acanthonia* etc.) **Schewiakoff**, Mem. Acad. St. Petersb. XII, 10 (1902) 40 pp., 3 Taf.

Acanthapophysia **subg. nov.** von *Acanthometron.* Beschr. **Popofsky**, Acantharia der Plankton Exped. I p. 64.

Acanthochiasma. **Popofsky** beschreibt nebst Angabe des Vorkommens und bildet ab t. c.: *cruciata* p. 52 pl. IV fig. 2. — *decacantha* **n. sp.** p. 53 pl. V fig. 1. — *plana* **n. sp.** p. 53 pl. IV fig. 7. — *bicuspidata* **n. sp.** p. 53. — *torta* **n. sp.** p. 54 pl. IV fig. 6. — *quadrangula* **n. sp.** p. 54 pl. IV fig. 4. — *hertwigi* **n. sp.** p. 54 pl. IV fig. 5.

Acanthochiasmarium **nov. subg.** von *Acanthochiasma.* Beschreibung. **Popofsky**, t. c. p. 51.

Acanthochiasmidium **nov. subg.** von *Acanthochiasma.* Beschreibung. **Popofsky**, t. c. p. 53.

Acanthochiasmonium **nov. subg.** von *Acanthochiasma.* Beschreib. **Popofsky**, t. c. p. 54.

Acantholonche **nov. subg.** von *Amphilonche.* Beschreib. **Popofsky,** t. c. p. 113.

Acanthometra sp. im Plankton von Capri. **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" etc. p. 59 pl. XXXVIII Fig. 162. — Siehe auch unter *Acanthometron.*

Acanthometridae **sens. nov.** Beschreib. **Popofsky,** Acantharia der Plankton-Exped. I. p. 59.

Acanthometron **nov. subg. Popofsky,** t. c. p. 60.

Acanthometron (als Gatt. = *Acanthometra*). **Popofsky,** t. c. p. 60. Er beschreibt, bildet ab und gibt das Vorkommen an zu folgenden Arten: *bifidum* p. 62 pl. III fig. 7. — *cordiforme* **n. sp.** p. 62 pl. VI fig. 2. — *sphaericum* **n. sp.** p. 62 pl. VI fig. 1. — *piriforme* **n. sp.** p. 63 pl. V fig. 5. — *armatum* **n. sp.** p. 64 pl. IV fig. 3. — *arachnoide* **n. sp.** p. 64 pl. VI fig. 4. — *spinosum* **n. sp.** p. 66 pl. VIII fig. 5.

Acanthonia **nov. subg.** Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 84.

Acanthonia **sensu nov.** *abcisa* **n. sp. Popofsky,** t. c. p. 86. — *quadricorna* **n. sp.** p. 89 pl. VII fig. 6.

Acanthonidae **nov. familia.** Charakteristik. **Popofsky** p. 84.

Acanthonidium **nov. gen. Popofsky,** Acantharia der Plankton-Exped. I. p. 91. — *echinoides* **n. sp.** p. 91 pl. I fig. 2. — *claparedei* p. 91 pl. I fig. 3. — *acutum* **n. sp.** p. 93 pl. VII fig. 7. — *astroide* **n. sp.** p. 99 pl. VII fig. 8. — *tetrapterum* **n. sp.** p. 100 pl. VII fig. 9.

Acanthoptera **n. g. Popofsky,** t. c. p. 104. — Type: A. (*Lithoptera*) *mülleri* p. 104. — A. (L.) *dodecaptera* p. 104 pl. VIII fig. 4.

Acolonche **nov. subg.** von *Acanthonia.* Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 90.

Actinastridae **nov. fam.** Beschreib. **Popofsky,** t. c. p. 57.

Actinelius minimus **n. sp.** Diagnose und Vorkommen. **Popofsky,** t. c. p. 49.

Amphiacantha **subg. nov.** von *Acanthonidium.* Beschreib. **Popofsky,** t. c. p. 100.

Amphilonche **subg. nov.** Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 106.

Amphilonche. Gatt. **Popofsky** behandelt und bildet ab in den Acantharia der Plankton-Expedition I: *belenoides* p. 107 pl. X fig. 1, 2. — *elongata* p. 109 pl. X fig. 3—6, pl. IX fig. 4. — *heteracantha* p. 109 pl. X fig. 7—9. — *anomala* p. 110 pl. IX fig. 7 (Angabe der Fundorte).

Neue Arten sind: *pertenuis* **n. sp.** p. 108 pl. VIII fig. 8, pl. X fig. 10. — *quadrialata* **n. sp.** p. 109 pl. X fig. 13. — *atlantica* **n. sp.** p. 110 pl. III fig. 1—6. — *nodulosa* **n. sp.** p. 111 pl. VII fig. 9—10. — *mira* **n. sp.** p. 111 pl. IX fig. 8, pl. X. fig. 12. — *amphihastata* **n. sp.** p. 112 pl. VIII fig. 7. — *biformis* **n. sp.** p. 113 pl. II fig. 8. — *rara* **n. sp.** p. 113 pl. IX fig. 6. — Fundorte und Beschreib.

Amphilonchidium ellipsoidale **n. sp. Popofsky,** t. c. p. 114 pl. VIII fig. 11, pl. IX fig. 5. — *haeckeli* **n. sp.** p. 115 pl. IX fig. 3. — *nationalis* **n. sp.** p. 114 pl. X fig. 11. Fundorte u. Beschreib.

Amphimetron **nov. subg.** von *Acanthometron.* **Popofsky,** t. c. p. 65.

Lithoptera **nov. subg.** Beschreib. **Popofsky,** t. c. p. 103. von *Lithoptera.*

Lithoptera Gatt. mit *fenestrata.* **Popofsky,** t. c. p. 103 pl. VIII fig. 3.

Phyllolonche **nov. subg.** von *Phyllostaurus.* **Popofsky,** t. c. p. 68.

Quadrimetron **nov. subg.** von *Acanthometron.* **Popofsky,** t. c. p. 64.

Quadristaurus **nov. subg.** von *Acanthonia.* **Popofsky,** t. c. p. 90.

Rosetta **nov. gen. Popofsky,** Acantharia der Plankton-Expedition I p. 55. —

elegans **n. sp.** p. 56 pl. V fig. 3. — *triangularis* **n. sp.** p. 56 pl. V fig. 2. Vorkommen und Beschreibung.

Rosettidae **nov. fam. Popofsky,** t. c. p. 55.

Stellacantha **nov. subg.** von *Acanthonidium.* Beschreib. **Popofsky,** t. c. p. 99.

Stellolonche **nov. subg.** von *Zygacantha* Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 75.

Trizona **nov. gen.** Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 56. — *brandti* **n. sp.** p. 56 pl. V fig. 4.

Trizonidae **nov. fam.** Beschreib. **Popofsky,** t. c. p. 56.

Zygacantha **nov. subg.** Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 71.

Zygacantha (als Gatt.) **Popofsky,** Acantharia der Plankton-Exped. I. *latifolia* **n. sp.** p. 71 pl. VI fig. 6 u. 7. — *concreta* **n. sp.** p. 72 pl. V fig. 6. — *septentrionalis* **n. sp.** p. 72. — *rotunda* **n. sp.** p. 75. — *elegans* **n. sp.** p. 75 pl. IX fig. 2.

Zygacanthidae **nov. fam.** Beschr. **Popofsky,** t. c. p. 69.

Zygacanthidium longum **n. sp. Popofsky,** t. c. p. 76 pl. VII fig. 3. — *hastatum* **n. sp.** p. 77 pl. VIII fig. 4. — *glandiosum* p. 77 pl. VII fig. 1.

Zygapophysia **nov. subg.** von *Zygacantha.* Beschr. **Popofsky,** p. 73.

Zygolonche **nov. subg.** von *Amphilonche.* Beschr. **Popofsky,** p. 112.

Zygolonchidium **nov. subg.** von *Amphilonchidium.* Beschr. **Popofsky,** Acantharia der Plankton-Exped. I. p. 114.

Zygoptera **n. g. Popofsky,** t. c. p. 104. — Type: *Z.* (*Lithoptera*) *quadrata* p. 104 pl. VIII fig. 5.

Fossile Art.

Lithasteriscus radiatus. **Martin,** Maryland geol. Survey, Baltimore, 1904, p. 453 pl. CXXX Bemerk. fig. 9 (aus dem Miocän von Maryland).

d) *Peripylaria.*

Mit Ausnahme der unter *Collozoum, Sphaerozoum, Spongosphaera* und *Thalassicolla* zitierten Arten alle fossil.

Acanthosphaera parvula **n. sp. Martin,** Maryland geol. Survey Baltimore 1904 p. 458 pl. CXXX fig. 21 (Miocän von Maryland).

Cannartidium sp. Bemerk. **Martin,** t. c. p. 456 pl. CXXX fig. 18 (Miocän von Maryland).

Cannartiscus amphicylindricus **Martin,** t. c. p. 457 pl. CXXX fig. 19. — *marylandicus* **n. sp.** p. 457 pl. CXXX fig. 20 (beide aus dem Miocän von Maryland).

Collozoum (*C. fulvum* Bdt.). Neu für den Triester Golf. **Steuer,** Zool. Anz. 27. Bd. p. 1140. — *inerme* im Plankton von Capri. **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der,, Maja" p. 58 pl. XXXVII fig. 158.

Dictyocoryne profunda Beschreib. **Martin,** Maryland geol. Survey Baltimore 1904. p. 454 pl. CXXX fig. 11—13 (aus dem Miocän von Maryland).

Hexalonche microsphaera. **Martin,** Maryland geol. Survey Baltimore 1904, p. 458. pl. CXXX fig. 22 (aus dem Miocän von Maryland).

Hexastylus simplex. **Martin,** Maryland geol. Survey Baltimore 1904. p. 459. pl. CXXX fig. 23 (aus dem Miocän von Maryland).

Phacodiscus calvertanus **n. sp. Martin,** t. c. p. 456 pl. CXXX fig. 17 (aus dem Miocän von Maryland).

Porodiscus concentricus. **Martin,** t. c. p. 455 pl. CXXX fig. 16 (Miocän von Maryland).

Rhopalodictyum. **Martin** beschreibt t. c.: *calvertense* **n. sp.** p. 455 pl. CXXX fig. 15. — *marylandicum* **n. sp.** p. 455 pl. CXXX fig. 14 (beide aus dem Miocän von Maryland).

Sphaerozoum punctatum im Plankton bei Capri. **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" etc. p. 58 pl. XXXVII fig. 159.

Neu für den Triester Golf. **Steuer,** Zool. Anz. 27. Bd. p. 146.

Spongasteriscus marylandicus **n. sp.** **Martin,** Maryland geol. Survey Baltimore 1904 p. 453. Taf. CXXX fig. 10 (Miocän von Maryland).

Spongosphaera streptacantha im Plankton von Capri. **Lo Bianco,** Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" etc. p. 59 Taf. XXXVIII Fig. 165.

Thalassicolla pelagica im Plankton von Capri. **Lo Bianco,** t. c. p. 58 Taf. XXXVII Fig. 160.

Thalassicolla in Gravosa u. im Hafen von Cigale (Lussin) bisher in den Fängen von Rovigno u. Triest nicht bek. **Steuer** p. 146.

Thalassophysa pelagica u. *Th. sanguinolenta.* Eigenartige Kolonienbildung. **Brandt, K.** (1902).

2. *Heliozoa.*

Heliozoa. Beobachtungen. **Penard** (Titel p. 70 des Ber. f. 1903).

Heliozoa und *Pseudo-Heliozoa* des Genfer Sees und Umgebung. Abbildung sämtlicher Arten. Beschreib. Einteilung der Gatt. und Arten. **Penard,** Les Héliozoaires d'eau douce 1904.

a) *Desmothoraca.*

Choanocystis **n. g.** *lepidula* **n. sp.** **Penard,** Les Héliozoaires d'eau douce, 1904, p. 288, 1 Fig. (Genfer See).

Hedriocystis reticulata **n. sp.** **Penard,** Les Héliozoaires d'eau douce, 1904, p. 284, 4 Fig. (Genfer See).

b) *Chalarothoraca.*

Acanthocystis pelagica **n. sp.** Vorkommen und Beschreibung. **Ostenfeld,** Medd. komm. Havundersog. I (II), p. 4 Fig. 4—7.

— **Penard** beschreibt in den Héliozoaires d'eau douce, 1904 folgende neue Arten: *mimetica* **n. sp.** p. 229, 4 Fig. — *pantopoda* **n. sp.** p. 255, 1 Fig. — *rubella* **n. sp.** p. 232, 1 Fig.

Lithocolla flavescens **n. sp.** **Penard,** Les Héliozoaires d'eau douce 1904 p. 220, 1 Fig. (Genfer See).

Pompholyxophrys ovuligera **n. sp.** **Penard,** t. c. p. 214, 1 Fig. (Genfer See).

Raphidiophrys. **Penard** beschreibt in den Héliozoaires 1904 folgende neue Arten aus dem Genfer See: *ambigua* **n. sp.** p. 179, 3 Fig. — *caerulea* **n. sp.** p. 187, 1 Fig. — *intermedia* **n. sp.** p. 183, 1 Fig. — *symmetrica* **n. sp.** p. 181, 1 Fig.

— *marina* **n. sp.** Vorkommen u. Beschr. **Ostenfeld,** Medd. komm. Havundersog. I (II) p. 4 Fig. 1—3.

Rhaphidocystis **n. g.** **Penard,** Les Héliozoaires d'eau douce, 1904: *glutinosa* **n. sp.** p. 199 3 Fig. — *stellata* **n. sp.** p. 191, 3 Fig. — *tubifera* **n. sp.** p. 193 1 Fig. (sämtlich aus dem Genfer See).

c) *Chlamydophora.*

Astrodisculus laciniatus **n. gs. Penard**, Les Héliozoaires d'eau douce 1904 p. 146, 1 Textfig. — *zonatus* **n. sp.** p. 142, 1 Textfig. (beide aus dem Genfer See).

Heterophrys glabrescens **n. sp. Penard**, Les Héliozoaires d'eau douce, 1904 p. 161, 6 Fig. — *myriopoda* **var.** *holochlora* **n.** p. 154, 4 Figg. (beide aus dem Genfer See).

d) *Aphrothoraca.*

Actinophrys sol **var.** *fusca* **n. Penard**, Les Héliozoaires d'eau douce 1904 p. 113, 5 Fig.

Actinosphaerium eichhorni. Vollständiger Bericht. Cytologische Veränderungen. Anzeichen physiologischer Degeneration. **Hertwig**, Denkschr. Ges. Jena (Festschr. Haeckel) XI p. 307—342, Taf. IX—XI. — *eichhorni* **var.** *majus* **n. Penard**, Les Héliozoaires d'eau douce 1904 p. 130 1 Textfig. (Genfer See). — Degenerationserscheinungen. **Schoenichen.**

Neu: *arachnoideum* **n. sp. Penard**, t. c. p. 137, 1 Textfig. (Genfer See).

3. Rhizopoda.

Amoebozoa für *Amoebina* + *Foraminifera.* **Grobben** (siehe Bericht f. 1903 p. 32).

Rhizopoda. Chemie des Gehäuses und der Exkretkörner. **Awerinzew** (Bericht f. 1903 p. 4 sub No. 2).

— Süßwasserformen: **West** (Bericht f. 1903 p. 96).

— in den Pella beds von Jowa: **Udden** (Bericht f. 1903 p. 93).

— von Spitzbergen: **Penard** (Bericht f. 1903 p. 69 sub No. 1).

— Tiefsee-*Rhizopoda*, neue: Pearcey (p. 69 Bericht f. 1903).

Thalamophora marine von Norwegen. **Kiaer** (Titel im Bericht f. 1903 p. 40).

a) *Foraminifera* werden besonders abgehandelt.

b) *Lobosa.*

Amoebenartige Gebilde in spitzen Kondylomen. **Unna** (Bericht f. 1903 p. 93).

Amoebae im Eiter des Leberabscesses: **Djewitzky** (Bericht f. 1903 p. 22). — Dysenterieamöben: **Huber** (Bericht f. 1903 p. 36 sub No. 1, 2). — Conjugation: **Mengarini** (Titel p. 93 des Berichts f. 1903).

Amoeba coli die sogen. tropische Dysenterieamöbe. Spezifische Charaktere. **Verdun**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 56 p. 184—185.

— *proteus.* Beweise für den sexuellen Cyclus in der Biologie dess. **Calkins**, Archiv f. Protistenk. Bd. 5. p. 1—16 3 Taf., 1 Textfig. — Teilung, speziell des Kernes. **Awerintzew**, Zool. Anz. Bd. 27 p. 399—400.

— *terricola*, kontraktile Vakuole. Entleerung. **Penard**, Revue Suisse Zool. T. XII p. 659—662, 2 Textfig.

— *viridis* Leidy. Bemerk. Infektion des Kernes durch einen *Fungus.* **Gruber**, Zool. Jahrb. Suppl. VII, 1904, p. 67—76, Taf. VII.

Neue Arten: *dumetosa* **n. sp. Penard**, Archiv f. Protistenkde Bd. 3. p. 392, 6 Textfig. — *pulverulenta* **n. sp.** p. 395, 4 Textfig. Vorkommen, Diagnose.

— *pilosa* **n. sp.** Vorkommen und Beschreibung. **Cast,** Journ. Linn. Soc. vol. XXVII p. 219 Taf. XXVI Fig. 8.

Arcella. Variation u. Wechselbeziehung. **Pearl** u. **Dunbar** (Bericht für 1903 p. 69).

— *vulgaris.* Mitteilungen. **Dangeard** (Titel p. 21 sub No. 3 desBericht f. 1903).

Cochliopodium ambiguum **n. sp. Penard,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 405, 4 Textfig. — *spumosum* **n. sp.** p. 401 5 Textfig.

Difflugia. Biologie. **Prowazek** (Titel p. 75 sub No. 8 im Bericht f. 1903).

— *urceolata.* Vollständiger Bericht. Chromidiensubstanz, Conjugation, Enzystierung. **Zülzer,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 240—295. Taf. X—XII, 2 Textfig.

Neu: *minutissima* **n. sp. Penard,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 410, 2 Textfig.

Difflugiella **n. g.** Beschr. **Cash,** Journ. Linn. Soc. vol. XXIX p. 224. — *apiculata* **n. sp.** p. 225 Taf. XXVI Fig. 7.

Entamoeba histolystica. Amöbe der tropischen Dysenterie. Der Entwicklungscyklus derselben lehrt, daß die Art von *E. coli* ganz verschieden ist. **Lésage,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 139 p. 1237—1239.

Neu: *buccalis* **n. sp.** (dritte beim Menschen parasitierende Amöbenart. — Ekto- und Endoplasma deutlich gesondert. Kern arm an Chromatin. Sie erinnert dadurch an *Entamoeba histolytica* Schaudinn, die starre Membran des Kernes dagegen an *E. coli* Loesch em. Schaud. — Starkes Lichtbrechungsvermögen, zahlreiche Nahrungsvakuolen (dadurch von Leucocythen unterscheidbar). Färbung mit Neutralrot färbt die Leuc.-Kerne gelbrot, die Amöben leuchtend rot. Dadurch läßt sich diese Amöbenform selbst in dem dichtesten *Leptothrix* u. *Spirochaete*-Gewirren erkennen. — Größe: 6—32 μ. Kernmembran wie Ektoplasma im lebenden Zustande mit grünlichem Schimmer (Kernmembran von *E. coli* gelblich). Nährt sich von Leucocyten, die umflossen werden. Die Kerne ders. werden wieder ausgestoßen, bleiben auf der Unterlage haften, werden bei der Vorwärtsbewegung der Amöben zu langen visciden Fäden ausgezogen u. liefern die charakteristischen Kriechspuren. Kontraktile Vakuole anscheinend nicht vorhanden. Vermehrung durch einfache Zweiteilung. Beobachtung von Chromidienbildungen. Vergleich mit den von Flexner u. Kartulis in osteomylitischen Herden des Unterkiefers u. in der Mundhöhle gefundenen Amöben zur Zeit noch nicht möglich. (Rovigno u. Triest, bei Personen mit kariösen Zähnen). — Ziemlich resistent, doch wohl harmlos. Vernichtung durch wiederholte Spülungen mit Alkohol von 40 %. **Prowazek,** Arbeit. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 21 p. 42—44.

Gringa filiformis. Bemerk. **Smith,** 2 nd. Rep. Louisiana Gulf Biological Stat. for 1903 (May 1904) p. 47.

Haemamoeba ziemanni. Beitrag. **Laveran** (Titel p. 45 sub No. 8 des Berichts f. 1903).

Pelomyxa fragilis **n. sp.** Vorkommen u. Diagnose. **Penard,** Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. p. 397, 4 Textfig.

Penardia **n. g. Cash,** Journ. Linn. Soc. vol. XXIX p. 223. — *mutabilis* **n. sp.** Vorkommen u. Beschr. p. 223 Taf. XXVI fig. 1 u. 2.

Pseudochlamys arcelloides **n. sp.** Vorkommen und Beschr. **Penard,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 408, 4 Textfig.

Pseudodifflugia virescens **n. sp.** Vorkommen und Beschr. **Penard,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. p. 421, 2 Textfig.

4. Mycetozoa.

Mycetozoa at the Fungus Foray. **Lister** (Titel im Bericht f. 1903 p. 541).

a) *Mycetozoidea* (= *Euplasmodidae*).

Myxomycetae. Allgemeines. **Tempère** (p. 92 des Berichts f. 1903).

Verwandt mit den *Mycetozoa*:

Chlamydomyxa montana. Allgemeiner Bericht. **Penard,** Archiv f. Protistenk. Bd. 4. p. 296—334, 19 Textfig.

b) *Protomyxidea.*

Biomyxa vagans. Bemerk. üb. das Vorkommen. **Smith,** 2nd Rep. Louisiana Gulf Biological Station for 1903 (May 1904 p. 48).

Vampyrella flabellata **n. sp.** Beschreib. und Vorkommen. **Cash,** Journ. Linn. Soc. vol. XXIX p. 224 pl. XXVI fig. 5 u. 6.

Inhaltsverzeichnis.

XVIII b. Foraminifera (Testacea reticulosa) für 1901—1905.

Von

F. W. Winter,

Frankfurt a. M.

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts.

I. Schriftenverzeichnis mit Inhaltsangabe.

[Die mit * versehenen Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich.]

Adams, George J., George H. Girty and **David White.** Stratigraphy and Palaeontology of the Upper Carboniferous Rocks of the Kansas Section. Bull. U. S. geol. Surv. 1903 No. 211 p. 123 2 t. — Fusulina cylindrica.

Ahnert, E. Über ein im Biotitgneiss des Sejagebietes entdecktes Fossil. (Verh. russ. Kais. Min. Ges. St. Petersburg 1905 v. 43. p. 279—288 4 f.)

Problematisches foraminiferenähnliches Fossil.

Allen, E. J. and **R. A. Todd.** The Fauna of the Salcombe Estuary. Journ. Mar. Biolog. Assoc. Plymouth 1900/03 v. 6 p. 151—217 1 K.

Foraminiferen-Listen für die einzelnen Flachwasser-Entnahmen aus 6 kleinen Seitenbuchten von Salcombe werden gegeben p. 159, 165, 169, 171 und 176. — Rotalia beccarii scheint überall an Häufigkeit vorzuherrschen. Eine vollständige Liste über die species sowie ein Bericht über die Lokalfauna von R. H. Worth wird p. 182 ff. gegeben. Es sind im ganzen 30 Spezies, die sich auf 17 Genera verteilen. Rotalia beccarii ist die häufigste Form der ganzen Bucht, an manchen Stellen mit 77 % vertreten, dann kommen Nonionina depressula, Polystomella crispa u. striato-punctata.

Allessandri, Guill. de. Nuovi fossili del senoniano lombardo. R. Ist. Lombardo Sci. Lett. Rend. Milano 1901 S. II v. 34 p. 183—202.

Fossil in dem Piano di Bienno vorkommend werden erwähnt an Arten: Lagena, 3 Nodosaria, 3 Cristellaria, Uvigerina, 3 Globigerina, Nonionina und Truncatulina.

Andrussow, N. Fortschritte im Studium der tertiären Ablagerungen in Rußland (1897—1900). Literatur-Übersicht. Ann. géol. minéral. Russie 1903 v. 6 46 p.

Awerinzew, S. (1). Über die Struktur der Kalkschalen mariner Rhizopoden. Z. wiss. Zool. Leipzig 1903 v. 74 p. 478—490 t. 24.

Verf. hat an 10 Foram.-Spezies die Mikro-Struktur der Schale untersucht und hierbei u. a. die von Rhumbler entdeckte Perforation der Primärkammer des macrosphärischen Peneroplis bestätigt, ebenso konnte er an der Embryonalkammer von Orbitolites complanata Lam. sp., spiralige Varietät = mikrosph. Form, kleine Perforationen wahrnehmen. Zur Untersuchung der Struktur wurden die Schalen perforater und imperforater sehr verschiedenen Methoden, die angeführt werden, unterworfen, aber allgemein war eine „globulitisch-wabige Mikrostruktur" erkennbar, ebenso das Durchdringen einer organischen Grundsubstanz in den Schalen. Diese zeigt sich neben der Millon'schen Reaktion durch die Xanthoproteinreaktion (Gelbfärben der organischen Substanz nach Erhitzen mit Salpetersäure und Zufügen von Ammoniak) als ein Albuminoid und nicht als Chitin. — Die Beobachtungen im polarisierten Licht zeigten bei Globigerina, Hastigerina, Discorbina, Planorbulina, daß sich jede Kammer wie ein negativer Sphaerokrystall mit ganz regelmäßigem schwarzem Kreuz verhielt. Die vergleichend-optischen Betrachtungen an Heterostegina, Hastigerina, Orbitolites, Peneroplis zeigen, daß die optischen Achsen in den verschiedenen Schalenbestandteilen nicht stets gleich orientiert sind, daß der optische Gesamtcharakter der Schalen jedenfalls ein Ergebnis der vorherrschenden Richtungen ist, abhängig von der Anordnung der kohlensauren Kalksubstanzelemente.

— (2). Beiträge zur Kenntnis mariner Rhizopoden. Mitt. zool. Stat. Neapel 1903/04 v. 16 p. 349—364.

Awerinzew behandelt bei marinen Rhizopoden die chemische Beschaffenheit der organischen Substanz in den Gehäusen, Bildung derselben, sowie die Excretkörner und gibt Beobachtungen über Gromia dujardini M. Sch., deren Gehäuse aus 2 Schichten besteht. Die Resistenz der organischen Gehäusesubstanz, gegen Säuren und Alkalien ist eine auffallende; auch die Einwirkung verdauender Fermente ist schwach. Awerinzew weist die org. Gehäusesubstanz auf Grund der Millon'schen und der Xanthoproteinreaktion sowie der Reaktion auf abgespaltenen Schwefel in die Nähe der Keratine. Die Bildung der Gehäuse führt Aw. auf die oberflächliche Ausscheidung einer eiweißhaltigen Schicht durch das Protoplasma und auf die Wirkung zwischen diesem und den Salzen des Seewassers zurück. Aus letzteren kristallisieren sich die Globulite von Ca CO_3 und Mg CO_3 während Calciumphosphat in Gestalt von Exkretkörnern direkt aus dem Plasma abgeschieden werden dürfte.

— (3). Protistodoghicheskiya zamyetki. Trudui St. Peterb. Obshch. 1904 v. 23 IV p. 21—41 [Russisch]. — Betrifft Schalenstruktur? von Foram.

Bagg, Rufus M. jr. (1). The Tertiary and Pleistocene Foraminifera of the Middle Atlantic Slope. Bull. Americ. Pal. [?] 1898 v. 2 p. 295—348 3 t. — Spirillina *orbicularis* n. sp.

— (2). Foraminifera in William Bullock Clark and George Curtis Martin: Systematic Palaeontology of the Eocene Deposits of Maryland. Maryland geological Survey Baltimore 1901 p. 233—258 t. 62—64.

Textularia gramen d'Orbigny,— sagittula Defrance, — subangulata d'Orbigny, Spiroplecta clarki Bagg, Nodosaria affinis (d'Orbigny), — bacillum Defrance, — communis (d'Orbigny), — consobrina var. emaciata (Reuss), — sandbergeri (Reuss), — obliqua (Linné), Vaginulina legumen (Linné), Marginulina costata (Batsch), Cristellaria gibba d'Orbigny, — rotulata (Lamarck), — radiata (Bornemann), Polymorphina austriaca (d'Orbigny), — communis (d'Orbigny), — compressa d'Orbigny, — elegantissima Parker and Jones, — gibba d'Orbigny, — lactea (Walker and Jacob), — praelonga Terquem, Globigerina bulloides d'Orbigny, Discorbina berthelotti (d'Orbigny), — turbo (d'Orbigny), Truncatulina lobatula (Walker und Jacob), — ungeriana (d'Orbigny), Anomalina ammonoides (Reuss), — grosserugosa (Gümbel), Pulvinulina exigua var. obtusa Burrows, — schreibersii (d'Orbigny), Nonionina affinis Reuss und Amphistegina lessonii d'Orbigny werden mit Literaturquellen genauer beschrieben und abgebildet.

— (3). dgl. des Miocän. Ibid. 1904 p. 460—463 t. 131—134. — Nonionina scapha (Fichtel u. Moll), Polystomella striatopunctata (Fichtel u. Moll), Discorbina orbicularis (Terquem), Planorbulina, Truncatulina lobatula (Walker u. Jacob), — variabilis d'Orbigny, Anomalina grosserugosa (Gümbel), Rotalia beccarii Linné et var. broeckhiana Karrer, Globigerina bulloides d'Orbigny et cretacea d'Orbigny, Textularia carinata d'Orbigny, — sagittula Defrance und subangulata d'Orbigny, Bolivina beyrichi var. alata Seguenza, Cristellaria cultrata (Montfort), — wetherellii (Jones), Polymorphina compressa d'Orbigny n. var. *striata* Bagg, — *elegantissima* Parker u. Jones, — gibba (d'Orbigny), — lactea (Walker and Jacob), — regina Brady Parker and Jones, Uvigerina canariensis d'Orbigny, — pygmaea d'Orbigny, — tenuistriata Reuss, Sagrina n. sp. *spinosa* Bagg, Miliolina seminulum (Linné) und Spiroloculina grata Terquem und tenuis (Czijzek) werden in gleicher Weise wie in voraustehender Arbeit eingehend beschrieben und abgebildet.

— (4). Miocene Foraminifera from the Monterey Shale of California: with a few species from the Tejon Formation. Unit. St. Geolog. Survey Nr. 268 Washington 1905 55 p. 11 t.

66 spec. und var. auf die genera: Bulimina, Bolivina, Lagena, Nodosaria, Cristellaria, Uvigerina Sagrina, Globigerina, Orbulina, Pullenia, Discorbina, Truncatulina, Anomalina, Pulvinulina, Rotalia Nonionina und Polystomella. Arenacea fehlen. Die Fauna ähnelt jener älteren pliozänen des Monte Bartolomeo (Gardasee), die Egger 1895 beschreibt.

— (5). Note on Discorbina rugosa d'Orbigny from Provincetown, Cape Cod. Science New York 1902 v. 15 p. 755.

Barrois, Charles. Sur les Foraminifères des phtamites carbonifères du Boulonnais. Ann. Soc. géol. Nord. Lille 1902 v. 31 p. 40—42.

Beede, J. W. New Fossils from the Upper Carboniferous of Kansas. Kansas Univ. Sc. Bull. 1902 v. 1 p. 147—157 1 t. — Foram.

Benhan, W. B. Note on the occurence of the Foraminiferan genus Ramulina in the New Zealand waters. Trans. N. Zealand Inst. Wellington v. 37 p. 300.

Bertrand, Leon. Contribution à l'étude géologique des Environs de Biarritz, Bidart et Bayonne. Bull. soc. géol. France Paris 1902 v. 2 p. 83—96 t. 1 6 f. — Vielfache Berücksichtigung von verschiedenen Species von Nummulites, Orbitoides u. a.

Lo Bianco, Salvatore. (**1**) Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" in der Umgebung von Capri. Beiträge zur Kenntnis des Meeres und seiner Bewohner Bd. 1. Gustav Fischer Jena 1904 VII u. 91 p. 42 t. 1 K. — Einige Foram.

— (**2**). Le pesche abissali esequite da F. A. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. Mitt. Zool. Stat. Neapel 1904 v. 16 p. 109—279 t. 7—9.

Miliolina auberiana, Cristellaria cultrata und Uvigerina pygmea.

Boeggild, O. B. The Deposits of the pea-Bottom. Danish Ingolf-Exped. Dansk. Ingolf. Exped. 1900 v. 1 No. 2 89 p. 6 t. [7 maps].

Böhm, J. Über cretaceische und eocäne Versteinerungen aus Ferghana. In „Durch Asien", K. Futterer, Berlin 1903 v. 3 p. 95—112 1 t. — Div. Foram.

Boussac. [Ohne Titel]. Bull. soc. geol. France 1904 v. 6 p. 784. Douvillé berichtet über das Vorkommen von Orthophragmina in bartonischen Lagerstätten von Biarritz. Außerdem Nummulites intermedius, — vascus u. Bouillei. Diskussion H. Douvillé u. Haug.

***Brady, E. J.** and **Mulder, J. F.** Foraminifera. Wombat Geelong 1902 v. 5 p. 55—56. [Liste.]

Brives, A. Sur les terrains eocènes dans le Maroc occidental. Comptes rendus Accad. Sci. v. 140 p. 395—397.

Nummulites.

Broeck, E. van den. A propos de l'Origine des Nummulites laevigata du gravier de base du Laekenien. Bull. Soc. Belge Géol. Bruxelles 1, 1902. v. 16 p. 580—587.

Browne, E. T. On the marine Fauna of the Isles of Scilly. P. I. The pelagic Fauna. Journ. Just. Cornwall 1904 v. 16 p. 120—127.

Brückmann, R. Die Foraminiferen des litauisch-kurischen Jura. Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg 1904 Jg. 45. p. 1—36. 4 t.

Das Material entstammt Bohrproben von Memel und Umgebung. Es wurde über 100 m gebohrt und Schichten vom Alluvium bis zum Trias (?) durchstochen. An Foram. werden sehr eingehend beschrieben Frondicularia mölleri Uhlig, — nikitini Uhlig, — *schellwieni* n. sp., — *borussica* n. sp., — *distorta* n. sp., — supracalloviensis Wisniowski, — glandulinoides Wisniowski, — spatula Terquem; Cristellaria *baltica* n. sp., — flagellum Terquem, — rotulata Lamarck, — osnabrugensis v. Münster, — *lithuanica* n. sp., — mamilligera Karrer, — *virgata* n. sp., bronni Römer non Reuss, — cornucopiae Schwager, — harpa Reuss, — manubrium Schwager, — hauerina d'Orbigny,

— *colligata* n. sp., — *flexuosa* n. sp., — italica Defrance sp., reniformis d'Orbigny, — subangulata Reuss, — mitellata n. sp., Epistomina (Terquem) reticulata Reuss, — stelligera Reuss, — spinulifera Reuss, — mosquensis Uhlig, — *porcellanea* n. sp., — sp.; Pulvinulina rjäsanensis Uhlig; Glandulina lahuseni Uhlig; Nodosaria prima d'Orbigny; Dentalina pungiunculus Reuss, — communis d'Orbigny; Bigenerina agglutinans d'Orbigny; Ammodiscus *nidiformis* n. sp., Spiroloculina sp.; Vaginulina mosquensis Uhlig, — sp.; Marginulina macilenta Terquem; Polymorphina oolithica Terquem; Rhabdogonium pericardium n. sp. und Orbulina universa d'Orbigny. (Sämtliche Formen sind abgebildet). Eine Tabelle orientiert über die geologische Verbreitung der einzelnen gefundenen Formen nach Fundorten, eine andere über die geologischen Schichten, eine dritte über das Tiefenvorkommen der Gattungen.

Brunelli, G. Sulla distribuzione degli occiti nelle regine dei Termitidi infette da Protozoi. Rend. Acc. Lincei 1905 v. 14 S. II p. 718—721 1 f.

***Bryan, G. H.** Experiences in floating Foraminifera. Hardwicke's Science Gossip London N. S. v. 7. p. 296—297.

Bullen, R. Ashington. Notes on some Microzoa and Mollusca from East Crete. Geol. Magaz. London 1906 N. S. D. V v. 3 p. 354—358. — Liste von 26 Formen, einige sind sehr gut abgebildet.

Calderon, S. Nota sobre el terreno nummulitico del Guadalquiver. Bol. soc. espan. 4. p. 56—59.

Carez, L. (1). Encore quelques mots sur Biarritz. Bull. Soc. geol. Belge Paris 1903 v. 3 p. 269—272. — Nummulites perforatus.

— **(2).** La géologie des Pyrénées françaises Fascicule I. Mém. Carte géol. France 1903 p. IX p. 744. Liste von Foram. für die verschiedenen Schichten.

Chapman, Frederick (1). Foraminifera from the Tertiary of California. Proc. Calif. Ac. Sci. Geol. 7 1900 S. II, p. 241—258, t. 29 u. 30.

— **(2).** [Report of the California Foraminifera?]. Proc. California Acad. Sci. San Francisco 1900 S. III v. 1.

— **(3).** On some fossils of Wenlock Age from Mulde near Klinteberg, Gotland. Ann. Magaz. Nat. Hist. London 1901 v. 7 S. VII p. 141—160 t. III.

An Foram. Hyperammina *ramosissima* n. sp. und Stacheia *stomatifera* n. sp.

— **(4).** Note on an interesting occurence of the pelagic Foraminifer, Cymbalopora (Tetromophalus) bulloides on the coast of South Australia. (? in Earland 1902).

— **(5).** The Foraminifera. An Introduction to the study of Protozoa. Longmans u. Co. Green London 1902 XVI und 354 p. 15 t.

Chapman gibt in dieser ausgezeichneten Zusammenstellung eine Übersicht über Bau, Struktur, Fortpflanzung und Einteilung der Foram. Geologische und geographische Verbreitung werden berücksichtigt, schließlich folgt eine Literaturliste.

— (**6**). Notes on the Appearence of some Foraminifera in the Living Condition, from the „Challenger“ Collection. Proc. Roy. Soc. Edinburgh 1902 v. 23 p. 391—395 3 t.

Es werden in „natürlichen Lebensbedingungen“ abgebildet und beschrieben Textularia conica d'Orbigny, ? Discorbina globularis (d'Orbigny), Truncatulina lobatula (Walker und Jacob), Anomalina polymorpha Costa, Carpenteria balaniformis Gray (Jugendformen), Pulvinulina elegans d'Orbigny, die Tiefseeform P. partschiana (d'Orbigny) und Amphistegina lessonii d'Orbigny.

— (**7**). On an Alveolina Limestone and Nummulitic Limestones from Egypt. Geol. Mag. London 1902 N. S. D. IV v. 9 p. 62—67 und 106—114 t. 4—5.

Chapman hat Foram. bestimmt aus eocänem und miocänem Material der Ost-Seite der Red Hills und aus rein eocänem Material zwischen Assiut und Gena und von der Baharia und Forafra Oase östlich des Nil. Eine Reihe der Foram. wird näher beschrieben und z. T. abgebildet. Nova sp. ist Valvulina *schwageri*, 10 Arten und Var. von Nummulites finden sich unter den 35 Formen vor.

— (**8**). On some Foraminifera and Ostracoda from Cocos Keeling Atoll, collected by Dr. C. W. Andrews, 1898. Proc. Meet. Sci. Bus. Zool. Soc. London 1902 v. 1 p. 228—233.

Im ganzen wurden 76 sp. auf 30 genera erbeutet, die sich verteilen auf die Lagune 54 sp., auf das Außenriff 53 sp., gemeinsam kommen jedoch meist in verschiedener Häufigkeit c. 24 Formen vor, die andern schließen sich gegenseitig aus.

— (**9**). Foraminifera and Ostracoda from the Cretaceous of East Pondoland, South Africa. Ann. South. Afric. Mus. 1904 v. 4 p. 221—237 t. 29.

Beschreibung von 18 sp. und var. der Genera Haplophragmium, Vaginulina, Cristellaria, Polymorphina, Globigerina, Truncatulina und Rotalia. Je eine n. sp. Haplophragmium und Pulvinulina ist darunter ebenso eine n. var. Bulimina. 15 der 18 Formen sind aus Kreide und Tertiärschichten Süd-Afrikas und Deutschlands bekannt.

— (**10**). On some Cainozoic Foraminifera from Brown's Creek, Otway Coast. Rec. geol. Surv. Victoria 1904 1 p. 227—230 t. 22.

— (**11**). On the Mineralogical Structure of the Porcellanous Foraminifera. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1904 v. 14 S. VII p. 310.

Eine polemische Bemerkung gegen Lister. Chapman vertritt die Ansicht, daß die Schalen aus kohlensaurem Kalk von der Beschaffenheit des Aragonit bestehen [fossile und recente Nubecularia].

— (**12**). On some Foraminifera and Ostracoda from Jurassic (Lower Oolite) Strata, near Geraldton, Western Australia. Proc. R. Soc. Victoria Melbourne 1903 v. 16 N. S. p. 185—206 2 t.

Beschrieben und abgebildet werden: Haplophragmium neocomianum Chapman, Textularia *crater* n. sp., Bulimina *gregorii* n. sp. Marginulina compressa d'Orbigny, — solida Terquem, Vaginulina schloenbachi Reuss var. *interrupta* n., — lata Cornuel, — strigillata Reuss, — intumescens Reuss, Cristellaria rotulata Lamarck sp., —

subulata Reuss, — prominula Reuss, — decipiens Wisniowski, — *daintreei* n. sp., — costata F. u. M. n. var. *compressa,* — n. var. *seminuda,* — limata Schwager, Flabellina dilatata Wisniowski, Polymorphina burdigalensis d'Orbigny, — gutta d'Orbigny, — compressa d'Orbigny, Discorbina rosacea d'Orbigny sp. und Truncatulina wuellerstorfi Schwager sp.

— (**13**). Notes on the Older Tertiary Foraminiferal Rocks of the West Coast of Santo, New Hebrides. Proc. Linn. Soc. New South Wales Sidney 1905 v. 30 p. 261—274. t. 5—8.

Nach allgemeiner Einleitung folgt die Aufzählung der Formen nach den einzelnen Fundorten. An nova werden hierbei beschrieben Cycloclypeus *pustulosus* und Lepidocyclina martini Schlumberger n. var. *rotula.* Die Arten verteilen sich auf Miliolina, Carpenteria, Polytrema, Amphistegina, Heterostegina, Cycloclypeus, Lepidocyclina, Gaudryina, Bolivina, Globigerina, Sphaeroidina, Pulvinulina, Miogypsina und einige andere.

— (**14**). A Monograph of the Foraminifera of the Permo-Carboniferous Limestones of New South Wales. Mem. geol. Surv. New South Wales Adelaide 1905 XVI und 22 p. 4 t. [Sidney, W. A. Gullick].

Nach einleitenden stratigraphischen Erörterungen wird im beschreibenden Teil der Monographie eine genaue Schilderung der 35 sp. Foram. gegeben, die 23 genera angehören. 14 Spezies stammen von Pobolbin, 15 von Wollong und 6 aus beiden Lagerstätten. 9 n. sp. werden beschrieben und 40 Figuren sind beigegeben.

Certez, M. A. Microbiologie. Vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. Mem. pont. Accad. nuov. Lincei 1903 v. 21 p. 259—287 8 f.

Checchia-Rispoli, Guiseppe J. (**1**). Foraminiferi eocenici del gruppo del Monte Judica e dei dintorni di Catenanuova in provincia di Catania. Nota prev. Boll. Acc. Gioenia Sc. nat. Catania 1903 fasc. 57 p. 13—15. — Dgl. Boll. Soc. Geol. ital. Roma 1904 p. 25—66 1 t.

30 Formen wurden bestimmt die sich verteilen: 14 Nummulites, 8 Orbitoides, 9 Alveolina, 2 Operculina, 1 Assilina und 1 Calcarina.

— (**2**). I foraminiferi eocenici dei gruppo del M. Judica e dei dintorni di Catenanuova in provincia di Catania. Nota preventiva Boll. Acc. Gioen. Sc. nat. Catania 1903 Fasc. LXXVII p. 13—15 und Boll. Soc. geol. ital. 1904 v. 23 p. 25—66 1 t.

14 Spec. u. var. Nummulites, 9 Orbitoides, 4 Alveolina, 1 Assilina und 1 Calcarina.

— (**3**). Osservazioni sulle Orbitoidi. Riv. ital. paleont. Perugia 1905 Ann. 9 p. 79—81.

Lepidocyclina di Stefanoi, — ciofaloi.

— (**4**). Un nuovo rinvenimento di Lepidocyclina nell'Eocene della Sicilia. Natural. Sicil. Palermo 1905 A. 17. p. 253—254.

— (**5**). Sull'Eocene di Chiaromonte-Gulfi in provincia di Siracusa. Atti R. Acc. Lincei Rend. Roma 1905 S. V v. 14 p. 528—529. — Nummulites und Numuliten, Assilinen und Orthophragminen. Numulites perforata und lucasana sehr häufig.

— (6). Sopra alcune Alveoline eoceniche della Sicilia. Mem. Paleont. ital. Pisa 1905 v. 11 p. 147—167 t. 12 u. 13.

Nach allgemein orientierender Einleitung werden beschrieben und in mehrfachen Ansichten abgebildet. Alveolina ellipsoidalis Schwager — var. lepidula Schwager, A. cremae Checchia — ciofoli Checchia, — cfr. oblonga d'Orb., — canavarii checchia, — cfr. oblonga d'Orb. — elongata d'Orb., — schwageri Checchia und di Stefano Checchia, weiter das Subg. Flosculina Stache in den Species decipiens Schwager, — pasticillata Schwager, schließlich wird eine neue Alveolina sp. besprochen.

***Cisneros, O. J. de** (**1**). El nummulitico de Agost. Bol. Soc. españ. Hist. Nat. 1905 V p. 523—530. — Foram.

— (**2**). Apuntes para el studio geologico de la provincia de Alicante. (Notes for the geological study of the province of Alicante). Ibid. 1906 p. 151—161. — Eocän; Nummulitidae.

*— (**3**). El numulitico de Agost. Bol. Soc. españ. Hist. nat. 1905 t. 5 p. 523—530 9 f.

***Combes, P. jun.** Les Foraminifères de la craie de Meudon. Bull. Soc. Natural. Parisiens 1905 4 p.

Cornet, J. Documents sur l'extension souterraine du Maestrichien et du Montien dans la vallée de la Haine. Bull. Soc. Belge Géol. Proc. verb. Bruxelles 1906 v. 20 p. 81—86. — Nummulites planulata.

Corti, Benedette. Ricerche micropaleontologiche sul materiale estratto dal pozzo di Bagnacavallo. Rend. R. Ist. Lombard. Milano 1903 S. II v. 36 p. 440—445. — 20 sp. Foram., 10 genera.

Cushman, Joseph, A. Developmental Stages in the Lagenidae. Amer. Natural. Philadelphia 1905 v. 39 p. 537—553 25 f.

In dieser vergleichend morphologischen Arbeit, die zahlreiche instruktive Figuren enthält, läßt Verf. aus der Stammform Lagena, welche er als Embryonic Typ bezeichnet, Marginulina, Cristellaria, Nodosaria, Polymorphina und Dimorphina hervorgehen, die von unten nach oben ein nepionikes, neanikes und ephebikes Stadium durchlaufen.

Dainelli, Giotto (**1**). Il miocene inferiore del monte promina in Dalmazia. Mem. Paleont. ital. Pisa 1901 v. 7 p. 235—292 t. 29—33. — Einige Foram. p. 237—238.

— (**2**). Il miocene inferiore de Monte Promina in Dalmazia. Atti R. Accad. Linc. Rend. Roma 1901 S. V. v. 10 1. S. p. 50—52.

Spiriloculina, Triloculina, Orbulina, Globigerina, Textularia und Rotalia.

— (**3**). La Fauna eocenica di Bribir in Dalmazia. P. I. Ibid. 1904 v. 10 p. 141—273 t. 15—17. — Einige Foram. p. 151.

Dakin, W. J. Report on the Foraminifera collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902. Herdman Rep. Pearl Oyster Fish. London P. 5 p. 225—242.

131 Species und var., nova je 1 Hauerina, Nodosaria und Ramulina.

***Davey, E. C.** The Neocomian Sponges, Bryozoa Foraminifera and other fossils of the Spongegravel Beds of Little Coxwell, near

Faringdon [nach Auszug von J. Wright: Geol. Magaz. London 1905 N. S. D. V v. 2. — Liste von 53 Arten Foram. auf 24 Genera.

Delambre, D. Note sur les Calcaires et les Grès à Nummulites trouvés à Saint-Acheul. Bull. soc. Nord France Paris 1905 S. III v. 17 p. 178—182.

Depéret, C. A. Caziot. Note sur les gisements pliocènes et quaternaires marins des environs de Nice. Bull. Soc. geol. France Paris 1903 S. IV v. 3 p. 321—347. — Amphistegina im Pliocän p. 326.

Deprat, J. (1). Sur l'identité absolue de Nummulina pristina Brady et de Nummulites variolarius, Lmk. et sur son existence des dépots tertiaires Néo-Calédoniens. Ann. Soc. roy. zool. Malac. Belgique Mém. Bruxelles 1905 v. 40 p. 17—22.

U. a. wird in dieser eingehenden und vergleichenden Arbeit geschlossen, daß N. pristina die makrosphaerische Form von N. variolarius—Herberti ist.

— **(2).** Les depôts éocènes néocalédoniens; leur analogie avec ceux de la région de la Sonde. Description de deux espèces nouvelles d'Orbitoides. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 485—516 t. 16—19 9 f. — 2 n. sp. und n. var. Orthophragmina.

Nach einer einleitenden und historischen Übersicht werden die Ausdehnung der eocänen Ablagerungen in Neu-Calédonien, die petrographischen Ergebnisse mit besonderer Berücksichtigung der hierin gefundenen Foram., die näher beschrieben werden behandelt. Dann folgen eine Übersicht über die aufeinanderfolgenden Nummulitiden sowie allgemeine Schlußbetrachtungen. Beschrieben werden 5 sp. Nummulites und 11 Orthophragmina, von denen 3 neu sind.

Dervieux, E. La formazione geologica di Moncalieri ed il Loess. Atti Accad. Pont. Lincei p. 28—32. — Foram.

Dollfus, G. (1). Bemerkungen zu H. Douvillé 1902 p. 15—36. Bull. Soc. géol. France Paris 1902 p. 36.

— **(2).** Ebenso zu E. Haug. Ibid. p. 498.

— **(3).** Classification des couches de l'Eocéne inférieur dans le Bassin de Paris. Bull. soc. géol. Belge Paris 1903. v. 3. p. 222—226.

Betrifft Nummulites planulata.

Doncieux, C. (1). Catalogue descriptif des fossiles Nummulitiques de l'Aude et de l'Herault. I. Partie. Montague Noire et Minervois. Ann. Univ. Lyon 1905 v. 17 p. 1—128. 4 t. — Assilina n. n.

— **(2).** Monographie géologique et paléontologique des Corbières orientales. Ann. Univ. Lyon Paris 1, XI. pp. 377.

Zahlreiche Foram. für verschiedene Schichten. 7 pls. 69 text-figs.

Douvillé, Henri (1). Sur l'age des couches traversées par le canal de Panama. Bull. Soc. géol. France Paris 1898 III. S. v. 26 p. 587—599.

Betrachtung der Orbitoiden und Verwandten im Allgemeinen und eingehendere Berücksichtigung von Orbitoides auf den Antillen.

— **(2).** Sur la distribution geographique des Rudistes, des Orbitolines et des Orbitoides. Bull. soc. géol. France Paris 1900 III. S. v. 28 p. 222. Orbitolina, Orbitoides.

— (**3**). (Berichtigung). Bull. soc. geol. France Paris 1901 IV. v. 1. p. 156. Betrifft die Verwendung von Patellina (P. egyptiensis, Chapman Geol. Mag. D. IV v. 7 p. 3) und Orbitolina. s. M. Blankenhorn 1904.

— (**4**). [Ergänzung zu „Schlumberger 1901“] Ibid. p. 467.

— (**5**). Recherches sur les Nummulites. Compt. rend. Seance Soc. Géol. France Paris 1902 p. 45.

Verf. bemerkt, daß, um ein Urteil über die individuellen und Alters-Verschiedenheiten zu gewinnen 1. möglichst zahlreiche Exemplare vom gleichen Fundort untersucht werden müssen; 2. zur Entscheidung von Rassenverschiedenheiten Exemplare aus demselben Horizont, aber aus verschiedenen Becken betrachtet werden müssen; 3. um die Veränderungen eines und desselben Typus kennen zu lernen, Exemplare aus verschiedenen Zonen verglichen werden müssen. Von Saint-Barthélemy (Landes) erhielt Douvillé über 1000 Exemplare, besonders Orbitoides submedia, Assilina granulosa, A. leymeriei (sehr selten). A. spira, Nummulites aff. murchisoni und eine zweite Art, die näher besprochen wird. Die Formen stimmen im Detail mit N. laevigata und var. scabra oder tuberculata überein, nicht aber mit N. aturica (perforata aut.), welche einer höheren Zone angehört. Für diese Formen könnte man den Namen Camerina Brug. anwenden, für die mit unregelmäßigem oder mäanderartigem Netzwerk (Numm. planulata) den Namen Lenticulata Lam.

— (**6**). Sur le terrain nummulitique de l'Aquitaine. Bull. soc. géol. France Paris S. IV. 1902 v. 2 p. 15—36.

Eingehende Behandlung der Gattungen Nummulites, Assilina und anderer nahestehender Genera sowie ihre stratigraphische Bedeutung und ihr geologisches Alter. — Nachträge von Dollfus und Haug.

— (**7**). Etudes sur les Nummulites. Première Note Ibid. p. 207—213. t. 5.

Douvillé macht auf Art und Weise und die verschiedenen Gesichtspunkte aufmerksam wie an die Untersuchung der Nummuliten herangegangen werden muß und gibt Beispiele hierzu. N. laevigatus von Saint-Barthélemy (Landes) und von Gomerfontaine (Oise) werden abgebildet und neben anderen näher verglichen.

— (**8**). Sur les Analogies des Faunes fossiles de la Perse avec celles de l'Europe et de l'Afrique. Ibid. p. 276—277.

Erwähnung von Nummulites laevigata u. var. tuberculata, sowie Assilina spira und subspira.

— (**9**). Essai d'une revision des Orbitolites. Ibid. p. 289—306 t. 9 u. 10.

Es werden eingehend systematisch die Fam. der Orbitoliten und Orbiculinen mit den Genera Broeckina Munier Chalmas 1882, *Praesorites* n. g. (Orbitolites tenuissima Carp.), Sorites Ehrenberg 1839 u. Zittel 1876, 1. Gruppe d. Orbitoliten; Marginopora Quoy et Gaymard 1834, Orbitolites Lam. 1801 der 2. Gruppe. Zu der 2. Fam. gehören *Fallotia* n. g. Orbiculina Lam. 1812 und Meandropsina Mun. — Chalm. 1898. Schematische Zeichnungen erläutern die Diagnosen.

— (**10**). Distribution des Orbitolites et des Orbitoides dans la craie de Sud-Ouest. Ibid. p. 307—313.

Es wird eine Übersicht über die Verteilung der Formen von Orbitolinen, Orbitoliten, Orbitoiden, Nummuliten, Assilinen, Lepidocyclina, Miogypsina etc. vom Barrémien bis zum Burdigalien gegeben.

— (**11**). Sur les fossiles silicifiés de Frayssinet le-Géla (Lot). Ibid. 1903 v. 3 p. 93—96. — Nummulites elegans.

— (**12**). Bemerkung zu Schlumberger 1903 IV [Orthophragmina] Ibid. p. 136.

— (**13**). Sur le terrain nummulitique à Biarritz et dans les Alpes. Ibid. p. 149—154.

Vergleichende Zusammenstellung verschiedener Arten von Orbitoides, Nummulites, Assilina u. a.

— (**14**). [Ohne Titel.] Ibid. p. 283—284. Betrifft die Nummuliten und ihre Lagerstätten bei Biarritz u. Nachbargegenden.

— (**15**). Bemerkung zu Schlumberger 1903 III (Orthophragmina). Ibid. 1903 v. 3 p. 290.

Douvillé bemerkt u. a., daß die Orthophragminen ihre Hauptentwicklung im Bartonien und Priabonien nehmen, obwohl sie außerordentlich klein werden; z. B. Orthophr. fortisi, dieses ist eine Medation-Form von Orth. pratti und keine Varietät.

— (**16**). [Ohne Titel.] Ibid. p. 340—341. Betrifft verschiedene Nummuliten, sowie ihre Alters- und geologischen Stufen.

— (**17**). Sur la Structure des Orbitolines. Ibid. p. 653—661 t. 17. Orbitolina wird unter Heranziehung nahestehender Formen, Patellina, Orbitolites u. a. eingehend besprochen, abgebildet werden Orbit. discoidea, — conoidea, — subconcava, letztere von verschiedenen Fundorten.

— (**18**). [Ohne Titel.] Ibid. p. 727—729.

H. Douvillé hat die Nummuliten Lagerstätten des Süd-West, zwischen Dax, Montfort und Biarritz weiter untersucht. Er unterscheidet mehrere Gruppen und berücksichtigt entsprechend die Nummuliten, Orbitolitiden und führt eine Menge an.

— (**19**). Mollusques fossiles. Miss. scient. Perse 1904 3 v. 4. p. 25—50.

— (**20**). Les explorations de M. de Morgan en Perse. Bull. Soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 4 p. 539—553. — Loftusia persica, *L. morgani* n. sp. und Omphalocyclus macropora.

— (**21**). Sur la structure des Orbitolines. Bull. Soc. géol. France 1905 S. IV v. 4 p. 653—661.

— (**22**). Le terrain nunmulitique du bassin de l'Adour. Bull. soc. geol. France Paris 1905 S. IV v. 5. p. 9—54 4 f. U. a. Assilina *praespira* n. sp.

— (**23**). Les Foraminifères dans le Tertiaire de Bornéo. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 435—464 t. 14 2 f. — *Spiroclypeus* n. g. *orbitoideus* n. sp.

— (**24**). Comparaison des divers bassins nummulitiques. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 657—659.

Eocene Nummulitenkalke Madagascar, Nummulites und Orthophragmina.

— (**25**). Les découvertes paléontologiques de M. de Morgan en Perse. Comptes rendus Acad. Sci. 1905 v. 140 p. 891—893. — Foram.

Douvillé, R. Sur la géologie de la vallée du Quadalquivir. Bull. soc. Géol. Belge Paris 1903 v. 3 p. 620—621

R. D. berichtet über seine Beobachtungen in Andalusien über Nummuliten-Ablagerungen (Orbitoides, Orbitolina, Nummulites, u. a.) im Anschluß an die Arbeiten von Schlumberger u. and.

Douvillé, R. et **Prever, P. L.** La succession des faunes à Lépidocyclines dans le bassin du Piémont. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 1905 p. 861—863.

Dreger, J. Über die unteroligocänen Schichten von Haring und Kirchbichl in Tirol mit einem Verzeichnis der bisher von dort bekannten Lamellibranchiaten. Verh. Geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 345—351. — Foram.

Earland, Arthur (**1**). [Demonstration of Foraminifera.] Journ. R. Micr. Soc. London 1902 p. 268.

Earland zeigt in der Sitzung vom 19. Februar 1902 der Gesellschaft eine Reihe von Foram. mit macro- und microsphaerischen Schalen.

— (**2**). On Cymbalopora bulloides (d'Orbigny) and its internal structures. Journ. Gukett micr. Club London 1902 II. v. 8 p. 309—322 t. 16.

Cymbalopora ist wahrscheinlich nur ein Stadium (eine geschlechtl. Form) der eingeschlechtlichen Discorbina.

— (**3**). The Foraminifera of the Shore-Sand at Boquor, Sussex. Ibid. 1905 II v. 9 p. 187—232 4 t. 1 f.

140 Spezies, sehr viele Miliolina, Spiroplecta *fusca* n. sp. Betrachtung über die plasmogamischen Individuen von Discorbina parisiensis.

Egger, J. G. Der Bau der Orbitolinen und verwandter Formen. Abh. Math. Phys. Cl. Akad. Wiss. München 1902 p. 575—602 t. 1—6.

Ergänzungen zum Studium der Foraminiferenfamilie der Orbitoliniden. Ibid. 1902 p. 671—682. t. A—B.

Egger beschreibt nach allgemeiner Übersicht und historischer Einleitung Orbitolina lenticularis Blumenbach 1905, Dicyclina praecursor Gümbel, — lusitanica Choffat, Meandropsina vidali Schlumberger, Orbitoides socialis Leymerie. Die Formen sind teils in Schliffen teils in Habitusbildern abgebildet. In der folgenden Arbeit wird auf Grund einer Mitteilung Schlumbergers (s. a. Munier-Chalmas) berichtigt, daß die beschriebene Meandropsina vidali Schlumb. dem Genus Spirocyclina M. Chalmas entspricht. Es folgt hierauf die Definition von Dicyclina und Spirocyclina, ferner eine genauere Beschreibung von Meandropsina vidali Schlumb. und Spirocyclina M. Chalmas. [S. auch M. Chalmas 1902 im Anschluß and die Schlußbetrachtung Eggers].

Fabiani, R. Studio geo-paleontologico dei Colli Berici. Nota preventiva. Atti Inst. Veneto 1905 v. 64 II p. 1797—1839 1 t.

***Ficalbi, E.** Foraminifera in the Cretaceous Deposits in the Amakusa Island. J. geol. Soc. Tokyo IX No. 106. Notes pp. ? [Anon. in Japanese.]

Fliegel, G. Ist carbonischer Fusulinenkalk von Borneo bekannt. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1902. Briefl. Mitt. 23 p. 117—118. — Nein.

Flint, J. M. The Foraminifera of Porto Rico. Bull. U. S. Fish. Comm. 1900/02 v. 20 p. 413—416.

Foerster, B. Weißer Jura unter dem Tertiär des Sundgaus im Ober-Elsaß. Mitt. Geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen 1905 v. 5 p. 381—416 1 K. — Foram. für verschiedene Lagen.

Folin, de. Aperçus sur le sarcode des Rhizopodes reticulaires. Considérations physiologiques sur ces animaux. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar 1896 N. S. III. p. 1—27 1 t.

Eingehende Behandlung der protoplasmatischen und schalenmorphologischen Eigenschaften besonders an Hormosina globulifera Brady, Technitella melo, Psammosphaera fusca, Rhabdammina hirsuta und Haplophragmium foliaceum, die abgebildet werden.

Fornasini, Carlo (1). Intorno a la nomenclatura di alcuni nodosaridi neogenici italiani. Mem. R. Accad. Ist. Bologna 1901 S. V v. 9 p. 45—76 27 f.

Folgende z. T. neue und abweichende Formen des ital. Neogen mit Hinweis auf ihr Vorkommen werden beschrieben. Lagena emaciata Reuss var. felsinea Forn, — laevigata Reuss sp. var. calosoma n., — acuta Reuss sp. var. sacculus n., — annectens Burrows and Holland, — bicarinata Terquem sp. var. placentina n.; Nodosaria hispida d'Orbigny var. marginulinoides n., — var. subornata n.; Lingulina costata d'Orbigny var. mutinensis Doederlein; Frondicularia complanata Defrance var. denticulata Costa, — striata d'Orbigny; Vaginulina laevigata Roemer var. legulensis n. Margnuilina costata Batsch sp. var. spinulosa Costa var., Cristellaria italica Defrance sp. var. felsinea n.; — seguenziana n., — clericii Fornasini; Polymorphina vitrea Bornemann sp. var. glandulinoides n., — rotundata Bornemann sp. var. pyrula n., — gibba d'Orbigny var. glomulus n., — sororia Reuss var. consobrina n., — communis d'Orbigny var. etrusca n., — amygdaloides Reuss var. lepida n., — var. terquemmiana n., — burdigalensis d'Orbigny var. lequilensis n., Ramulina globulifera Brady.

— **(2).** Le bulimine e le cassiduline fossili d'Italia. Boll. Soc. geol. Ital. 1901 v. 20 p. 159—214 5 figg.

Zusammenstellung der fossilen Buliminen und Cassidulinen. Die Genera Chilostomella und Allomorphina werden einstweilen den Buliminen angereiht; gegen die Eimer'sche Fickert'sche Auffassung, daß die Chilostomelliden auf die Milioliden zurückzuführen seien, wendet er sich. Mimosina ist in fossilem Zustand noch nicht gefunden worden, Bifarino und Allomorphina sind fossil in Italien noch nicht gefunden. In einer Tabelle mit Fundorten für die Tertiärschichten Italiens sind aufgeführt: 32 Bulimina, 8 Virgulina, 17 Bolivina, 9 Pleurostomella, 1 Chilostomella, 7 Cassidulina und 1 Ehrenbergina. Aus

d'Orbigny's unveröffentlichten Originalzeichnungen sind 6 Bulimina-species abgebildet.

— (**3**). Sopra la data del la publicazione di alcuni lavori di O. G. Costa. Riv. Ital. Paleont. Bologna 1901 v. 7 p. 1—3.

Costás „Fauna del Regno di Napoli" wird für die Foram. statt 1838 auf 1853 festgesetzt.

Für die Arbeiten Costás „Foraminiferi fossili della marna blu del Vaticano" und „Foraminifera fossili della marne terziarie di Messina" behauptet Silvestri, wie die Publikation angibt, das Jahr derselben 1855, Sherborn dagegen 1857. Da Fornasini die Frage nicht entscheiden kann hält er deshalb mit Sh. an der Bezeichnung Nodosaria ambigua Neug. statt N. subaequalis Costa fest.

— (**4**). Intorno ad alcune specie di „Textilaria" istituite da d'Orbigny nel 1826. (Riv. It. Pal. 1901, 1—3 1 Taf.

Mit Originalzeichnungen d'Orbignys der species: consecta, acuta, rugosa, elongata, lobata, marginata, lingula, quadrangularis und communis.

— (**5**). Contributo alla conoscenza de le bulimine adriatiche. Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna 1901 S. V v. 9 p. 371—381 1 t. 7 f.

Eingehende Beschreibung und Abbildung der Buliminen, ziviler Virginulina und Bolivina dilatata Reuss. Bulimina pyrula d'Orbigny, — ovata d'Orb., — pupoides d'Orb., — marginata d'Orb., — inflata Seg., — alternans Schwager, — punctata d'Orb., tortuosa Brady, — nobilis Hantken und — alata Seguenza sind für das Mittelmeer neu bestimmt.

— (**6**). Sinossi metodica dei Foraminiferi sui qui rinvenuti nella sabbia del lido di rimini. Ibid. v. 10 63 f.

Eingehende Species-Beschreibung mit Zeichnungen z. T. nach d'Orbigny für Loftusinae, 1 Cyclammina, für Textularinae 23 sp., Buliminae, 12 Bulimina, für Mioliolidae 29 sp., Nodosaridae über 70 sp., von Globigerinidae 7 sp., Rotalidae 28 sp. und Nummulitidae 11 sp.

— (**7**). Contributo a la conoscenza de le Testilarine adriatiche. Ibid. p. 299—316 1 Taf.

Textilaria gibbosa d'Orb., — mayeriana d'Orb., — sagittula Defrance, — candeina d'Orb., — gramen d'Orb., — abbreviata d'Orb., — concava d'Orb., — ? quadrilatera Schwager, Bigenerina nodosaria d'Orbigny, Spiroplecta carinata d'Orbigny sp., — pupa d'Orbigny sp., Gaudryina pupoides d'Orb., Clavulina communis d'Orb., und — gaudryinoides Fornasini werden eingehend beschrieben und abgebildet.

— (**8**). Sinossi metodica dei foraminiferi sin qui rinvenuti nella sabbia del lido di Rimini. Rend. Accad. Bologna 1902 v. 6 p. 35. — Pulv. *klemni* n. sp., menardi u. a.

— (**9**). [Desgl.] Mém. Accad. Sci. Ist. Bologna 1902 S. V v. 10 p. 170.

Zusammenstellung der im Küstensand von Rimini fossilen u. vivenden Foram. Circa 60 Zeichnungen d'Orbigny's der Planches inédites sind hier veröffentlicht aus den Genera: Nonionina, Textularia

(9), Bigenerina, ferner der Milioliden, Nodosarien und Rotaliden und einige Vertreter anderer Familien.

— (**10**). Intorno ad alcune specie di „Polymorphina" istituite da d'Orbigny nel 1826. Riv. ital. Paleont. Bologna 1902 v. 8 p. 11—13. Mit 9 unveröffentlichten Originalzeichnungen d'Orbignys.

*— (**11**). Le pretese „faujasine" di O. G. Costa. Ibid. p. 13—15. — Synonymik für Faujasinen.

— (**12**). Sopra la data de la pubblicazione de la Memoria di O. G. Costa sui foraminiferi di Messina. Ibid. p. 15—16.

— (**13**). Sopra tre specie di „Textilaria" del pliocene italiano istituite da d'Orbigny nel 1826. Ibid. p. 44—47 3 f. — Mit Fig. von Originalzeichnungen von d'Orbigny.

— (**14**). Sulla nomenclatura generica del „Nautilus (Orthoceras) pennatula" di Batsch. Ibid. p. 48—50.

Verf. erklärt Nautilus pennatula Batsch für eine Spiroplecta, verwandt mit Sp. annectens, carinata und pupa.

— (**15**). Una nota micropaleontologica di O. G. Costa publicata nel 1855. Ibid. 1903 v. 9 p. 74—77. (Sec. II. F. 3).

— (**16**). Le otto pretese specie di „Amphistegina" istituite da d'Orbigny nel 1826. Rend. R. Accad. Sc. Ist. Bologna 1903 N. S. v. 7 p. 142—145 1 t. — 8 Spec. Amphistegina, die auch abgebildet werden.

— (**17**). Sopra alcune specie di „Globigerina" istitute da d'Orbigny nel 1826. Ibid. 1903 N. S. v. 7 p. 139—142 t. II. — 8 sp. Behandelt und abgebildet nach d'Orbigny Globigerina globularis, — trigonula, — depressa, — fragilis und parisiensis.

— (**18**). Distribuzione delle testilarine negli strati prencogenici d'Italia. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1903 XXII p. 85—96 und 1904 v. 23 p. 89—116.

— (**19**). Contributo a la conoscenza de le Testilarine Adriatiche. Rend. R. Accad. Sci. Ist. Bologna 1903 N. S. v. 7 p. 43 und Mem. Accad. Bologna 1904 5 v. 10 p. 133—150 t. 0.

— (**20**). Illustrazione di Specie Orbignyane di Nummulitidae istituite del 1826. Boll. soc. geol. ital. Roma 1904 v. 22 p. 395—398 1 t.

— (**21**). Illustrazione di spezie orbignyane di Foraminiferi istitute nel 1826. Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna 1904 S. VI v. 1. p. 3—17 t. 1—4.

Eingehende Beschreibung mit Wiedergabe von Zeichnungen d'Orbigny von 13 Spezies Spiroloculina, Dendritina, 4 Peneroplis, 4 Spirolina, 8 Cristellaria, 1 Robulina, 3 Planularia, 6 Noniomira, 6 Polystomella, 7 Valvulina und 4 Alveolina.

— (**22**). Illustrazione di specie orbignyane di Miliolidi istitute nel 1826. Ibid. v. 2 p. 59—70 4 t.

In gleicher Weise werden behandelt 16 sp. Triloculina und 36 Quinqueloculina.

— (**23**). Illustrazione di Specie orbygniane di Rotalidi istituite nel 1826.

Bearbeitung in ebenso eingehender Weise mit Zeichnungen

d'Orbignys von 4 Rosalina, 20 Rotalia, 1 Discorbina, 2 Trochulina, 5 Turbinulina, 3 Gyroidina, 1 Truncatulina.

— (**24**). Sulle spiroloculine italiane fossili e recenti. Boll. soc. geol. ital. Roma 1905 v. 24 p. 387—400.

Friedberg, Wilhelm (1). Die Foraminiferen der Inoceramenschichten aus der Umgebung von Rzeszow und Debica. Anz. Akad. Wiss. Krakau Math. nat. Cl. 1901 p. 459—464.

Tone und Mergel jener Schichten waren am reichsten an Foram. Es werden 92 Arten aus 33 Gattungen angeführt. 2 Miliolina, 1 Dendrophrya, 1 Ammodiscus, 1 Trochammina, 1 Polymorphina sind als n. sp. bezeichnet, Lagena apiculata Reuss ist mit n. var. *tetracarinata* vertreten. Eine Beschreibung dieser „n. sp." ist nicht gegeben, ebenso fehlen Abbildungen. Von den 92 Arten leben 3 vom Karbon, 4 vom Trias, 5 vom Jura, 26 von der Kreide, 5 vom Tertiär bis heute. Nur einer Formation angehörige Formen gibt es wenige. Es ergibt sich auch hier der Schluß, daß Foram. Organismen sind, die zum Feststellen des Alters einer Schicht sich nicht eignen. Die Hälfte ist kieselig, die andere kalkig. Es wird ein Zusammenhang der chemischen Beschaffenheit der Schalen mit dem Material des Steines, in welchem die Foram. lagern, vermutet, so, daß „wenn das Gestein kein Calciumcarbonat enthält, die kieseligen Formen vorherrschen, wenn aber diese Verbindung im Gesteine vertreten ist, sind die kalkschaligen Gattungen vorherrschend." Das Material aus Dukla, ein kalkiges Konglomerat mit 70 % $CaCO_3$, ergab nur einige kieselige Formen. Proben der Ropianka-Schichten aus Rzesgow und Debica ohne $CaCO_3$ hatten dagegen keine kalkschaligen Foram. Das Material war indeß zu gering, um bindende Schlüsse zu geben.

— (**2**). Piryt w ile eocenskim kolo Tyczyna. (Notatka naukowa). Kosmos Lwów Roczn. 1903 v. 28 p. 380—381. [Pirit im eocänen Mergel bei Tyczyn. Liste der Foraminiferen.]

*— (**3**). Tekst do zeszytu szesnastego. Atlas geol. Galicyi 1903 v. 16 147 p. (Polnisch.) Foram.-Liste.

— (**4**). Zagłebie miocenski Rzeszowa. (Das miocene Becken von Rzeszow.) Ibid. 1904 p. 504—511.

Friedberg gibt eine Liste von 103 Arten Foram., die sich auf 41 Gattungen verteilen. Sie stammen z. T. aus Sanden und Tonen, z. T. aus den Lithothamnienkalksteinen und den sie begleitenden Tonen. Die aus den angrenzenden Inoceramenschichten wahrscheinlich eingeschwemmten sind besonders bezeichnet.

Fuchs, Th. Über Pteropoden- und Globigerinenschlamm in Lagunen von Koralleninseln. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 169—172.

[Auszug aus: Stanley Gardiner, the Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagues. Cambridge 1903.] Gardiner zeigte in Lagunen und Atollen der Malediven u. a. einen Globigerinenschlamm, der von 34—48 Faden hinabging, den die Geologen als Tiefseesediment zu betrachten pflegen. Die Lagunen zeigen in der Beschaffenheit des Grundes auffallende Verschiedenheit. Lagunen bis zu einer Tiefe von 45—48 Faden mit einem grünlich-grauen feinem

Kalkschlamm, der zuweilen einen schwachen Schwefelwasserstoffgeruch entwickelt, zeigten an Foram.: Globigerina 7 sp., Orbulina, Sphaeroidina, Pullenia, 3 Pulvinulina u. Cymbalopora. Die pelagischen Formen sind eingeschwemmt; es entsteht dadurch der Eindruck von Tiefseesedimenten.

Fusco-Rao, A. La collezione di fossili dell dott. Bataglia Rizzo. Boll. Naturalista 1905 v. 25 p. 33—38.

Gaal, Stephan. Beiträge zur meditteranen Fauna des Osztroski-vepor-Gebirges. Földtani Közlöny Budapest 1905 v. 35 p. 338—365. — p. 348 Foram.

Nodosaria bacillum Defr. wird näher beschrieben und abgebildet, nahestehende Formen werden berücksichtigt.

Gentile, Guiseppe (1). Su alcune Nummuliti dell' Italia meridionale. Atti R. Accad. Sci. fis. Napoli 1902 S. II v. 11 No. 5 13 p. 1 t.

Es werden 15 var. et spec. Nummulites beschrieben und abgebildet.

— **(2).** Su alcune Nummuliti dell' Italia meridionale. Rend. Accad. Sci. Fis. mat. Napoli 1901 2a v. 9 p. 14 1 t. und Ser. 3 v. 7 fasc. 6 p. 209.

Gortani, Michele (1). Sul rinvenimento del calcare a Fusuline presso Forni Avoltri, nell' alta Carnia occidentale. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 2 S. p. 316—318.

— **(2).** Fossili rinvenuti in un primo saggio del calcare a Fusuline di Forni-Alvoltri (alta Carnia occidentale). Riv. Italiana di Palaeontologia. Red. Bologna 1903 IX p. 35—50 t. 3 u. 4.

In den genannten Fusulinenkalken fand Verf. Schwagerina princeps Ehrbg. u. fusulinoides Schellw., die beschrieben werden, ebenso werden 5 Fusulina und 1 Bigenerina behandelt.

— **(3).** Sugli strati a Fusulina di Forni Avoltri. Boll. Soc. Geol. Ital. Roma 1903 v. 22. p. CXXVII—CXXVIII.

Girty, G. H. (1). The Upper Permian in Western Texas. Amer. Journ. Sci. New Haven v. 14 p. 363—368.

— **(2).** Triticites, a new genus of Carboniferous Foraminifers. Ibid. 1904 v. 17 p. 234—240 5 f.

Gough George C. (1). A short Note on Foraminifera of the Larne District. Irish. Natural. Dublin 1904 v. 13 p. 37—38.

59 Spezies, darunter Ophthalmidium carinatum Bulk. and Wright, Gaudryina rudis Wright, Hyperammina arborescens (Norman) und Lagena aspera Reuss. Sehr selten ist Bulima elongata, in ziemlicher Tiefe fand sich die arenace Botellina labyrinthica.

— **(2).** Foraminifera in glacial sands. Ibid. p. 257—258. Aus den „Malone Sands" bei Belfast wurden Proben geschlemmt, die 19 spezies auf 12 Genera an Foram. enthielten.

— **(3).** Foraminifera in the Irish Greensand. Ibid. 1905 v. 14 p. 109.

Liste von etwa 15 Arten Foram. für die Chloritic Sands von Whitehead und die Yellow Sandstones.

— **(4).** The Foraminifera of Larne Lough and District. Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1905 Pt. 2 p. 55—62 1 t.

Gosselet, J. Quelques reflexions sur les Cours de l'Oise moyenne et de la Somme superieure. Ann. Soc. géol. Nord Lille 1900 v. 29 p. 36—49. — Nummulites laevigata u. a.

Grobben, K. Über die systematische Gruppierung der Amöbinen und Foraminiferen. Verh. Ges. Naturf. Ärzte 74. Vers. II. T. 1 H. 1904 p. 151—152.

Grobben vereinigt Amöbinen und Foram. als Amoebozoa, die er in 6 Gruppen teilt: Amoebea, Astrorhizidea, Gromidea, Textularidea, Cornuspiridea und Nodosaria — Endothyridea.

Grossouvre, A. de. Sur la distribution verticale des Orbitoides. Bull. soc. géol. France Paris 1904 v. 4 p. 513—15.

Gr. macht auf das Zusammenvorkommen verschiedener Orbitoides in einem Horizont aufmerksam. Er führt einige Beispiele an und zieht Schlüsse auf die Vertikalverbreitung und die Erkennung dieser Schichten. H. Douvillé widerspricht.

Grzybowski, J. (**1**). Die Foraminiferen der Inoceramenschichten von Gorlice. Anz. Akad. Wiss. Krakau Math. nat. Cl. 1901 p. 221—226 t. 8—9. S. auch Bulletin international de l'Academie des Sciences de Cracovie April 1901.

110 Schlämmproben der Tone und Tonschiefer aus 8 Lokalitäten sowohl Material der Tagesoberfläche als auch aus bis 460 m absoluter Tiefe ergab 100 Foram. hauptsächlich der Gattung Spiroloculina, Rhabdamminiden, Reophax, 16 Ammodiscus, 23 Trochammina, Cyclammina, Textularia, Spiroplecta, Gaudryina u. a. Kalkschalige Formen fehlen vollkommen, nur Globigerina kommt vor, ein Beweis, daß die kalkschaligen nicht ausgelaugt sein können. Diese Kreideformen zeigen zu Tertiärformen Beziehungen. Es werden 5 n. sp. Spiroloculina aufgeführt, Hyperammina sp. aff. subnodosiformis, Reophax *ovuloides* n. sp., 2 n. sp. Haplophragmium, Ammodiscus *dubius* n. sp. u. *gorlicensis* n. sp., 4 Trochammina n. sp., Cyclammina *gracilis* n. sp., Spiroplecta *clotho* n. sp. und Gaudryina *conversa* n. sp. Keine der als „n. sp.“ bezeichneten Formen ist näher beschrieben, hingegen schlecht abgebildet, so daß ein Anspruch auf Berücksichtigung und Aufrechterhaltung der betreffenden Form hier nur bei einigen Ausnahmen zutreffen dürfte.

— (**2**). Otwornice warstw Inoeeramowych okolicy Gorlic. Rozpr. Ak. Um. mat. przgr. 1901. 1—71 2 Taf.

Polnische Beschreibung der oben erwähnten Arten.

***Guppy, R. J. Lechmere** (**1**). Observations on some of the Foraminifera of Oceanic Rocks of Trinidad. Proc. Inst. Trinidad II p. 7—16 pl. 1.

*— (**2**). Notes on the passage between the Foraminifera beds and the Radiolarian marls of Naparima. Ibid. p. 170—172.

— (**3**). On some Samples of Rock from Boring at Sangregrande, Trinidad. P. I. Geol. Mag. London 1904 N. S. D. V. v. 1 p. 193—199 t. 7.

— (**4**). Observations on some of the Foraminifera of the Oceanic Rocks of Trinidad. Ibid. p. 241—250 t. 8—9.

Im ersten Teil werden z. T. beschrieben und gut abgebildet: Clavulina (Haplostiche) soldanii Parker u. Jones, Reophax scorpiurus Montfort., Ammodiscus incertus d'Orb., Cyclammina cancellata Brady n. var. *deformis*, Miliolina macilenta Brady, — seminulum Linné, Spiroloculina tenuiseptata Brady, Bolivina punctata d'Orb., Bulimina inflata Seguenza, Textularia gramen d'Orb., — carinata Hantken, — trochus d'Orb., — aspera Brady, Nodosaria raphanistrum Linné, — obliqua Linné, — soluta Reuss, Cristellaria rotulata Lam., — aculeata d'Orb., Uvigerina (Sagrina) raphanus Parker u. Jones, — canariensis d'Orb., Polymorphina lanceolata Reuss, Globigerina bulloides d'Orb., Sphaeroidina bulloides d'Orb. und Planorbulina (Discorbina) elegans d'Orb. Im zweiten Teil wird zunächst die Gattung Gonatosphaera behandelt hinsichtlich ihrer Verwandtschaftsverhältnisse zu Lingulina, Nodosaria, Frondicularia und Fissurina. Dann folgen allgemeine Betrachtungen über die Nodosariden, Nodosaria hispida u. a. werden eingehend untersucht. Der phylogenetische Stammbaum über Nodosaria und verwandte Formen läuft von einer hypothetischen Primordialform geradlinig auf Nodosaria, dem seitlich entspringen Lagena, Polymorphina, Miliolina, Cristellaria, Textularia und Spiroplecta, Frondicularia und Pleurostomella, Ellipsoidina, Lingulina, Uvigerina und Sagrina. Es werden gut abgebildet: Gonatosphaera prolata, Nodosaria abyssorum, — hispida, — longiscata und — arundinea.

Haug, Emile (1). Bemerkung zu H. Douvillé 1902 p. 15—36. Bull. Soc. géol. France Paris 1902 p. 36.

— **(2).** Sur l'Age des couches a nummulites contortus et Cerithium diaboli. Ibid. p. 483—498.

Es werden die Horizonte der Nummuliten im eocänen Mittelmeerbecken besprochen und die verschiedenen Nummulitesarten sowie andere Foram. in ihren Lagebeziehungen erwähnt. — Mit Nachbemerkung von Dollfus.

Heidenhain, M. Die allgemeine Anleitung der Oberflächenkräfte und die Anwendung der Theorie der Oberflächenspannung auf die Selbstordnung sich berührender Furchungszellen. Anat. Hefte Wiesbaden 1904 1 Abt. v. 26 p. 195—314 17 f.

Behandelt teilweise die Sarcode und Pseudopodien der Foram. Die Gehäusebildung der Foram. im Sinne Rhumblers widerlegt Heidenhain.

***Herrmann, August (1).** Der Septarienton am Dämmelwald bei Wiesloch und seine Foraminiferenfauna. Mitt. Badisch. Geol. Landesanst. IV p. 543—548.

— **(2).** Zweiter Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter-Elsaß. Mitt. Geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen. Straßburg 1905 v. 5 p. 236—273 1 f.

Die obigen Untersuchungen werden an der an Foram. reichsten Stelle, am Weidenweg im Sulzer Wald fortgesetzt durch systematische Erschließung bis zu etwa 12 m. Eine tabellarische Übersicht ergibt etwa 150 Foram., deren Vorkommen für die 21 Tiefenerschlüsse bezeichnet ist. Neu ist Vaginulina *sulzenis* n. f.

— (3). Dritter Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär der Gegend von Pechelbronn, Lobsann, Sulz u. Wald und Gunstedt im Unter-Elsaß. Ibid. p. 323—341.

Die Forschungen auf dem Gelände der Raffinerie Sulz u. Wald werden weiter vervollständigt, sodaß die Zahl der bekannten Foram. von 153 auf 174 angewachsen ist. Wertvoll sind die Übersichts- und Verbreitungstabellen der auf etwa 48 Genera sich verteilenden Formen. Am reichsten ist Cristellaria mit 48 und Nodosaria mit 43 Formen vertreten, dann folgt: 11 Lagena, je 10 Pulvinulina und Haplophragmium, je 9 Quinqueloculina und Gaudryina, je 7 Triloculina und Bolivina, je 6 Glandulina und Truncatulina. Unter Hinzuziehung der Andreae'schen Arbeit 1897 ist die Zahl der Tertiärforam. auf 260 angewachsen, sie verteilen sich auf 223 Arten, 37 Varietäten und Übergangsformen. — Zum Schluß wird aus dem Schacht von Lobsann eine Cyclammina *le-beli* n. sp. beschrieben, die im Septarienton in 60 m Tiefe gefunden wurde.

Holland, R. Notes on Nummulites in the Turkish Rocks described by Col. English. Quart. Journ. Geol. Soc. 1904 v. 60 p. 292—295 t. 25.

***Holmes, M. W.** Foraminifera from the Gault at Merstham. Proc. Trans. Microsc. Nat. Hist. Club Croydon 1903 p. 34—40.

Hucke, Karl (1). Gault in Bartin bei Degow (Hinterpommern). Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin 1904 v. 56 Briefl. Mitt. 30 p. 165 —173 t. 23 2 f.

Vorherrschend bis 90 % an Foram. Spirillina trochiformis Schacko. Es werden beschrieben und z. T. abgebildet: Ammodiscus *bartinensis* n. sp., Lagena *pura* n. sp., Frondicularia *pulla* n. sp., Marginulina *rostrata* n. sp., Cristellaria *pommeranica* n. sp. In einer übersichtlichen Tabelle werden die in Bartin gefundenen etwa 53 Foram., die sich auf 21 genera verteilen, zusammengestellt, wie sie sich in Lias, Dogger, Malm, Neocom, Gault u. Cenoman verteilen.

— (2). Foraminiferen und Ostracoden in glacialen Ablagerungen. Helios Frankfurt a. O. 1905 v. 22 p. 82—85.

Jacob, Charles (1). Sur un gisement cénomanien à faune du Maine dans les Basses-Alpes et sur sa signification. Trav. Lab. géol. Grenoble VI. pp. 287—296. — Orbitolina concava.

— (2). Sur un gisement cénomanien à faune du Maine dans les Basses Alpes et sur sa signification. Ann. Univ. Grenoble 1903 v. 15 p. 607—616. — Foram.

— (3). Sur les couches supérieures à Orbitolines des montagnes de Reucurel et du Vercors. Bull. soc. géol. France 1905 S. IV v. 5 1905 p. 686—688.

Jahn, Jaroslav J. Einige neue Fossilienfundorte in der ostböhmischen Kreideformation. Jb. geol. Reichsanst. Wien 1904 v. 54 p. 75—90.

Jensen, H. J. Contribution to a knowledge of Australian Foraminifera. I. Proc. Linn. Soc. Sidney N. S. Wales 1905 v. 29 p. 810 —831 1 t.

Jensen, Paul. Untersuchungen über Protoplasmamechanik. Archiv ges. Physiologie Bonn 1901 v. 87 p. 361—417 9 f.

Jensen behandelt die Aufnahme ungelöster Körper durch Foraminiferen besonders eingehend an Orbitolites complanatus. Gromia oviformis und Amphistegina lessonii, sowie Orbitolites fuscus wurden ebenfalls zur Untersuchung herangezogen [p. 383—409]. Stärkekörner wurden außer von Amphistegina stets verdaut. Glassplitter und Quarzkörner von allen verschmäht. Abgetrenntes Plasma von Orbitolites nahm auch die Stärke nicht auf.

Jordan, Aug. Die organischen Reste in den Bohrproben von der Tiefbohrung auf dem Schlachthofe. Abh. nat. Ver. Bremen 1903 v. 17 p. 523—541. — Verschiedentlich Foram.

Judd, J. W. Second Report on a series of specimens of the deposits of the Nile Delta obtained by boring operations undertaken by the Royal Society. 1897 4 p.

Bohrungen im Nildelta bei Bagazig erreichten nach 151 ' Tiefe einen 2 ' dicken gelben Ton, der beim Schlämmen als umgelagertes Fossil Nummulites guettardi ergab.

***Jukes-Browne, A. J.** The Cretaceous Rocks of Britain. Vol. II. The Lower and Middle Chalk of England. Mem. geol. Surv. Ind. Calcuta U. K. 1903, p. (XIII + 568), 8 pls. 87 textfigg.

***Kemna, Ad. (1).** Sur le caractère natural de la division des Foraminifères en imperforés et perforés. Ann. Soc. malac. Belg. Bruxelles 1903 v. 37 p. LX—LXXII 2 f.

— **(2).** Les caractères structuraux de la Coquille des Foraminifères flottants. Ibid. v. 38 p. CIX—CXXVII.

Die Arbeit gliedert sich in 6 Abschnitte, die behandeln: Anpassung der Foram. an das Benthos; Plankton-Foram.; die Ausbreitung des Schwebvermögens; günstiger protoplasmatischer Aufbau zur Schwebfähigkeit; Entwicklung des Schwebvermögens und einzelne Bemerkungen über gewisse Formen (Globigerina, Pulvinulina, Cymbalopora).

— **(3).** Morphologie des Foraminifères arénacés. Ibid. 1904 v. 39 p. XI—XLIII.

An den Gattungen Astrorhiza, Rhabdammina, Marsipella, Hyperammina, Placopsilina, Dendrophrya, Haliphysema, Thurammina werden eine Reihe von Fragen über die Arenacen eingehend erörtert, so über Aufbau, Wachstum hinsichtlich der verschiedenen Gestaltungsformen, Bildung der Mundöffnungen, Entstehung der Perforation u. v. a.

Kerner, F. v. (1). Reisebericht aus der Gegend von Spalato. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 269—273.

Numulina complata Lamk. im Obereocän.

— **(2).** Gliederung der Spalatiner Flyschformation. Ibid. 1903 p. 87—102 3 f.

Enthält eine eingehende Zusammenstellung der in den verschiedenen beschriebenen Horizonten vorkommenden Foram.-Arten

der Gattungen Nummulina, Operculina, Heterostegina, Orthophragmina, Assilina u. a.

— (3). Zur Geologie von Spalato. Entgegnung an Prof. Carlo de Stefani u. A. Martelli. Ibid. 1905 p. 343—348.

Unter anderem wird auf die faunistisch-geologische Bedeutung (auch hinsichtlich der Altersfixierungen) der Gruppe N. complanata tchihatcheffi aufmerksam gemacht, auch auf N. perforata-lucasana und Alveolina. (s. auch A. Martelli, Boll. Soc. Geol. Ital. Roma 1904 v. 23 H. 1.)

Kerner, F. v. und **Schubert, J.** Kritische Bemerkungen zu Herrn A. Martellis Arbeiten über die Geologie von Spalato. Ibid. 1903 p. 324—330.

Polemische (geologische) Erwiderung zu A. Martelli: „I terreni nummulitici di Spalato in Dalmazia, 1902" und „I fossili dei terreni eocenici 1903" auch sehr bezüglich der Form. Zurückweisung, daß Orbitoides applanata Gümbel die megalosphärische Begleitform von O. ephippium Schloth. sei und Orbitoides (Orthophragmina) stella Gümbel diejenige von O. (Orthrophragmina) (= subgenus Asterocyclina Gümbel) stellata.

Kilian, W. (1). Découverte de calcaire à Nummulites dans le petit synchinal de la Gourre, près de Séderon (Drôme). Bull. soc. géol. France Paris 1901 p. 254.

Kleine Nummuliten, div. zahlreiche Foram.

— **(2).** Présence de nombreuses Orthophragmina de grande taille dans les calcaires éocènes de Montricher-en-Maurienne. Ibid. 1905 (4) v. 4 p. 309.

***Kilian, W.** und **J. Béril, P. Lory, V. Paquier.** Notice explicative sur la feuille Die de la carte geologique detaillée de France. Trav. Lab. geol. Grenoble 1903 v. 6 p. 242—254.

***Lagerheim, G.** Am lämningar af Rhizopoder, Heliozoer och Tintinnider i Sveriges och Finlands lakustrina kvartära flagringar. Geol. Foren. Stockholm Forh. 1902 v. 23 p. 469—520 6 f.

Lago, Dal D. Note sul Flysch del Vicentino. Atti Accad. ven.-trans. N. S. Padova 1906 (?) v. 2 p. 207—212.

Geologische Verbreitung von Orthophragminen und Orbitoiden im Flysch.

Lang, Arnold. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. II. Aufl. II. Lief. Protozoa. Jena. Gustav Fischer 1901.

Foraminifera p. 7, Dimorphismus p. 207, Ernährungsorganellen p. 130, Generationswechsel p. 207, Kerne p. 81, Plastogamie p. 259, Pseudopodia p. 109, Schalen p. 91, Zerfallteilung p. 203 Das Lehrbuch enthält Originalzeichnungen über Dimorphismus und Generationswechsel von Polystomella crispa von Fritz Schaudinn.

Leardi in Airaghi, Zina (1). Foraminiferi eocenici di S. Genesio. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. civ. Milano 1904 v. 43 p. 158—171.

Beschrieben mit Literaturangaben werden 36 Species der Gattungen Haplophragmium, Thurammina, Conulites, Textularia, Verneuilina, Bigenerina, Gaudryina, Nodosaria, Lingulina, Cristellaria (1 n. sp.),

Globigerina, Orbulina, Truncatulina, Anomalina, Rupertia, Pulvinulina, Rotalia und Baculogypsina.

— (2). Il Conulites aegyptiensis Chapman e la Baculogypsina sphaerulata (Parker e Jones) di S. Genesio. Foraminiferi eocenici dei colli torinesi. Ibid. p. 182—188 1 t.

Baculogypsina sphaerulata Parker und Jones.

— (3). Foraminiferi eocenici di S. Genesio, Collino di Torino. Il genere Rupertia. Notà III. Ibid. 1905 v. 44 p. 86—105 1 t. 3 f.

Rupertia incrassata Uhlig und 2 n. sp. und werden beschrieben und abgebildet.

— (4). Foraminiferi eocenici di San Genesio (Collina di Torino). Il genere Rupertia. Ibid. p. 97—105. — Rupertia incrassata Uhlig, — *elongata* n. sp. und *uhligi* n. sp.

Lemoine, Paul et **Robert Douvillé (1).** Résultats paléontologiques et stratigraphiques de l'Etude des Lépidocyclines. Bull. Soc. géol. France Paris 1903 v. 3 p. 347—349 und Mém. Soc. géol. France, Paléontologie Paris 1904 v. 12 42 p. 3 t.

Genauere Bearbeitung von Lepidocylina mantelli Morton, — dilatata Michelotti, — marginata Michelotti, — sumatrensis Brady und L. verbeeki Newton und Holland und Klarlegung ihrer geologischen und Verwandtschaftsbeziehungen. Es werden 3 Gruppen aufgestellt. Diskussion von Boule u. G. Dollfuß.

— (2). Sur le genre Lepidocyclina Gümbel. Mém. Soc. géol. France Paläontologie Paris 1904 v. 12 41 p. 3 t. 1 K. 3 f.

In dieser ausgezeichneten und wichtigen Arbeit, die auf Veranlassung Schlumbergers ausgeführt wurde, wird die Gattung Lepidocyclina Gümbel (1868) und alle hierher gehörigen Arten eingehend bearbeitet. Sie schließt die Formen Orbitoides mantelli Morton, — dilatata Michelotti und — burdigalensis Gümbel in sich ein. Nach einer geschichtlichen Einleitung wird Aufbau und Gestaltung der Orbitoiden behandelt. Die Lepidocyclina werden in 4 Gruppen eingeteilt. 1 u. 2. Gruppe enthalten große Formen, 3. mittlere und 4. kleinere. Die einzelnen Gruppen werden je nach Größe und Vorhandensein der Stützpfeiler unterschieden, bei Gruppe 1 fehlen sie vollkommen. Weiter werden herangezogen zur Unterscheidung das Größenverhältnis der Centralkammern zu den peripheren. Gr. 1 umfaßt L. mantelli Morton (1834) und — *raulini* n. sp.; Gr. 2 L. dilatata Michelotti (1861), — elephantina Munier-Chalmas 1892, — *schlumbergeri* n. sp., — *chaperi* n. sp., — *gallienii* n. sp. und — *joffrei* n. sp.; Gr. 3 — marginata Michelotti (1841 u. 1847) und die Gruppe 4 L. *morgani* n. sp., — sumatrensis Brady (1875), — *tournoueri* n. sp., *canellei* n. sp. und — cf. verbeeki Newton and Holland (1903). Sehr übersichtlich ist der umfassende Abschnitt über die geographische Verbreitung von Lepidocyclina, die um die ganze Erde geht; eine Karte und Tabelle ist beigegeben. Eine Liste über die als scheibenförmige Lepidocyclinen beschriebenen Arten sowie eine ausgedehnte Literaturzusammenstellung beschließt diese wertvolle Arbeit. Alle beschriebenen Arten sind gut in Habitusbildern, Quer- und Längsschliffen abgebildet.

— (3). Sur la présence de l'Oligocène à Madagascar. Comptes rendus hebd. séance Acad. sci. Paris 1904 p. 311—313.

Führt eine Reihe von Foram. im Oligocän an.

— (4). Remarques à propos d'une note de M. Prever sur les Orbitoides. Bull. Soc. geol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 58—59.

Leriche, M. (1). Sur les relations des mers des Bassin parisien et belge à l'époque yprésienne. Ann. soc. géol. Nord Lille 1903 v. 32 p. 120—124. — Verschiedene Nummulites.

— (2). Sur l'extension des grès à Nummulites laevigatus dans le Nord de la France et sur les relations des bassins parisiens et belge à l'epoque lutétienne. Comptes rendus assoc. franç. avanc. scient. Paris 1905 v. 106 v. 34 p. 394—402.

Lewinski, J. Explorations géologiques dans la région traversée par le chemin de fer Varsovie-Kalisz. Bull. Com. géol. St.-Pétersbourg 1902 v. 21 p. 487—639 p. 605. — Verschied. Foram.

Lhomme. Coquilles fossiles trouvées en 1903 dans les sables de Saint-Gobain (Yprésien). Feuille jeune Natural. Paris 1904 (4) A. 34 p. 103—106. — Nummulites lenticularis.

Liebus, A. (1). Über die Foraminiferenfauna des Bryozoenhorizontes von Priabona. Neues Jb. Mineral. Geol. Palaent. Stuttgart 1901 p. 111—134 t. 5.

Verfasser untersuchte genauer Material aus dem Schichtenkomplexe von Priabona der Clavulina Szaboi-Schichten Hantkens besonders auf Foraminiferen. Das Material selbst ist graulich-gelber Mergel. Verf. hat im Ganzen 92 Foram. Arten ausgeschlämmt, die nach dem Eimer-Fickert'schen System verschieden eingehend beschrieben werden. Ein Novum Ramulina *fornasinii* findet sich vor, sowie einige etwas abweichende Formen. Zum Schlusse gibt Liebus eine wertvolle Übersichtstabelle bezüglich der Verbreitung dieser Foraminif. in ähnlichen und benachbarten Fundorten (Nontal, Tirol u. a.), in der auch die von Hantken für den Clavulina Szaboi-Horizont hinzugekommenen Foram. zu ersehen sind.

— (2). Einige ergänzende und berichtigende Bemerkungen zu Fr. Matouscheks: „Mikroskopische Fauna des Baculitenmergels von Tetschen". Sitzungsberichte des „Lotos" Prag 1901 1—14 1 T.

Berichtigung der von Matouschek 1895 als neu beschriebenen Formen bezüglich Beschreibung und Abbildung: Spiroloculina plana Mat. = eine Miliolina, Lagena horrida Mat. = Polymorphina hirsuta J. B. u. P., Nodosaria tenuis Mat. = Not. sceptrum Rss. costata Mat. = Fr. striatula Rss., Frondicularia tetschensis Mat. gab Anlaß zu Aufstellung einer neuen Gattung Flabellinella Schub.

*— (3). Ergebnisse einer mikroskopischen Untersuchung der organischen Einschlüsse der oberbayerischen Molasse. Ib. geol. Reichs-Anst. Wien 1903 v. 52 p. 71—104 t. 5 7 f.

Dieses reiche Foram. Material wurde 79 Schlämmproben örtlich und stratigraphisch z. T. verschieden der Promberger Schichten entnommen (vgl. hierüber Verh. geol. Reichsanst. 1899 p. 259 u. Weithofer ibid. v. 52 p. 39—70]. Es werden aus der unteren marinen

Molasse 127 Spezies (35 Genera) angeführt. Abgebildet sind hiervon Nodosaria testa Schwager, *Plectofrondicularia* n. g. (Bolivina + Frondicularia) striata Hantken sp., Glandulina strobilus Reuss, Bolivina melettica Andreae, Bolivina textilaroides Reuss, Haplophragmium immane Grzybowski, Pseudotextularia gibbosa d'Orbigny, und Virgulina pauciloculata Brady. In der brackischen Molasse finden sich wenige Formen; Truncatulina haidingeri d'Orb. ist abgebildet. Von den reichlicher vorhandenen Formen der eigentlichen Promberger Schichten ist Pulvinulina lobsanniensis Andreae abgebildet, aus der oberen marinen Molasse Bulimina fusiformis Williamson und Spiroloculina asperula Karrer. — Im Ganzen sind 152 Spezies (40 Genera) verarbeitet. Eine Tabelle orientiert über ihre Verteilung in der unteren marinen Molasse, der brackischen Molasse, den Promberger Schichten der oberen marinen Molasse, dem oberitalienischen und südtiroler Oligozän, dem Kleinzeller Tegel, dem deutschen Mitteloligozän, dem Oberoligozän, dem Miozän und der Jetztzeit. Die Arbeit ist sehr wertvoll.

Liebus, Adalbert und **Rich. Joh. Schubert.** Die Foraminiferen der karpathischen Inoceramenschichten von Gbellen in Ungarn (Puchower Mergel). Ibid. 1903 v. 52 p. 285—310 t. 15 6 f.

Aus den Gattungen Rhabdammina, Hyperammina, Reophax, Haplostiche, Haplophragmium, Lituola, Cyclammina n., Reussina, Webbina, Hormosina, Cornuspira, Glomospira, Spiroloculina n. sp., Ramulina, Lagena, Nodosaria, Dentalina, Glandulina, Frondicularia, Vaginulina, Flabellinella, Marginulina, Cristellaria, Flabellina, Spiroplecta, Proroporus n., Bolivina, Bifarina, Bulimina, Pleurostomella, Sagrina, Polymorphina, Dimorphina n. n., Verneuilina, Gaudryina, Clavulina, Discorbina, Anomalina, Truncatulina, Rotalia, Globigerina, Pseudotextularia, Nonionina und Pullenia werden eine Reihe von sp. und var. näher beschrieben. Aus Frondicularia, Spiroplecta, Verneuilina Gaudryina, Discorbina, Pseudotextularia, Flabellina, Cyclammina, Nodosaria, Bifarina, Proroporus, Dimorphina, Gaudryina und Pleurostomella sind nova, spec. und var. abgebildet.

***Lister, J. J. (1).** The Foraminifera. In Lankester Treatise London 1903 Zoology Sekt. I. p. 47—149 59 f. — Auszug: Irish Naturalist XII p. 242, Nature 68 p. 618. Revue Scient. IV v. 20 p. 470.

Wertvolle Diagnose der Orbitolites Arten p. 100—110.

— **(2).** On the dimorphism of the Nummulites and of the English species of Nummulites. Proc. Cambridge Philos. Soc. 1905 v. 13 p. 1—2 u. p. 92—93.

Lister vergleicht u. a. Nummulites laevigata Brug., — variolaria Lamarck und — elegans Sowerby hinsichtlich des Dimorphismus, der auch hier vorliegt. Auch hier sind die mikrosphaerischen größer als die makrosphaerischen Formen.

— **(3).** On the Dimorphism of the English Species of Nummulites and the Size of the Megalosphere in Relation to that of Microspheric and Megalospheric Tests in this Genus. Proc. R. Soc. London 1905 v. 76 B. p. 298—319 3 t. 2 f.

Makro- und mikrosphaerische Formen von einer großen Zahl von Nummuliten werden hinsichtlich Maß und Zahl gegenübergestellt. Über den Dimorphismus von 3 englischen Spezies wird genau berichtet. Bei 9 Spezies ist die Größe der agamogenisch entstandenen Makrosphäre ungefähr dem Volumen des Plasmainhalts der Mikrosphäre proportional. Die Primärkammer der Mikrosphäre ist immer gleich klein. Diese eingehende Arbeit ist außerordentlich wertvoll.

Lohmann, H. (1). Neue Untersuchungen über den Reichtum des Meeres an Plankton und über die Brauchbarkeit der verschiedenen Fangmethoden. Zugleich auch ein Beitrag zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebs. Wiss. Meeresuntersuch. Kiel u. Leipzig 1902 N. F. v. 6, 1902, p. 1—87, t. 1—4.

Im Mai 1901 vor Syrakus auf 1 Liter Wasser in 50 m 4 Globigerinen.

[Tabelle über vertikale Verteilung des Mikroplanktons.]

— **(2).** Untersuchungen über die Tier- und Pflanzenwelt sowie über die Bodensedimente des Nordatlantischen Ozeans zwischen dem 38 und 50 Grade nördlicher Breite. SB. kgl. Preuss. Ak. Wiss. Berlin 1903 No. 26 p. 560—583, pl. I.

Einige Foram., Reophax, Globigerina werden erwähnt.

Lomnicki, A. M. Otwornice miocenu Pokucia. (Die Foraminiferen des Miocän von Pokucie.) Ber. physiogr. Com. Krakauer Akad. Wiss. 1901 v. 35 p. 41—65.

Lomnicki, Jaroslav R. Einige Bemerkungen zum Aufsatze: Die miozänen Foraminiferen in der Umgebung von Kolomea. Verh. Nat.-forsch. Verein Brünn 1901 v. 39 (Abh.) p. 15—18.

Von verschiedenen Fundorten einige Foram.

Lorenz, Th. Geologische Studien im Grenzgebiete zwischen helvetischer und ostalpiner Facies. II. T. Südl. Rhätikon-Ber. naturf. Ges. Freiburg i. B. 1901 v. 12 p. 34—95 9 t. 19 f.

Lorenz fand in der oberen und unteren Kreide der conclus rouge Globigerina, Orbulina, Discorbina, Orbitolina. Von Orbtolinen ist lenticularis im Horizontal- und schrägem Vertikalschnitt abgebildet.

Lotti, B. Osservazioni geologiche nei dintorni di Rieti. Boll. Com. geol. Italia Roma 1906 v. 37 p. 280—316 3 f. — Zahlreiche Foram., Nummuliten p. 298—300.

Madsen, V. Diluviale Foraminiferen aus Boizenburg in Mecklenburg. Arch. Verh. Freunde Natg. Güstrow 1902 v. 56 p. 121a—123a.

Verf. bestimmte 4 Foram.-Spezies aus dem Cardiummergel und 8 aus dem Mytiluston, Nonionina depressula im I. Fall und Rotalia beccarii im II. waren am häufigsten. Die Foram. gehören der marinen diluvialen Ablagerung an.

Manek, F. Neue Fundorte von Eozänfossilien bei Rozzo (Istrien). Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 218—223 p. 351—352. — An Foram. werden in dem Mitteleocän jener Gegenden angeführt 32—35 mm große Bradya Stache und in einem Hauptnummulitenkalk in der Gegend bei Kriša zahlreiche Orbitolites complanata Lamk., Nummulites perforata, Assilina spira und subspira; in einem

Mergel Globigerina, darüber Nummulites perforata u. complanata u. v. a.

Mariani, M. Alcuni Foraminiferi delle Argille Mioceniche dei Ponti presso Camerino. Riv. ital. Paleont. Bologna 1902 v. 8 p. 113—117.

4 Species Bolivina, 3 Cristellaria, 1 Discorbina, 1 Gaudryina, 3 Globigerina, 1 Operculina und 2 Robulina werden beschrieben.

Marpmann, G. Über die Präparation der Diatomaceen, Foraminiferen, Polycystineen und Spongillen. Zeitschr. ang. Mikr. 1904 v. 10 p. 141—145.

Martelli, Allessandro (1). Le formazione geologiche ed i fossili di Paxos e Antipaxos nel mare Jonio. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1901 v. 20 p. 394—437 pl. VII. — Orbiculina n. sp., Nummulites sp.

— **(2).** I terreni nummulitici di Spalato in Dalmazia. Atti R. Acc. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 1. S. p. 334—337.

Liste der Foram. aus den Kalken von Salona: c. 20 sp. bestimmte Nummulites, 3 Assilina, 3 Operculina und aus anderen Fundorten ebenfalls bestimmte Formen.

— **(3).** Il Flysch del Montenegro sud-orientale. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1903 S. V v. 12 2 S. p. 166—171 und p. 228—235.

Verschiedene Nummulites, Orbitoides (Orthophragmina), Operculina, und Alveolina sp. ferner Globigerina.

— **(4).** I Fossili dei terreni eocenici di Spalato in Dalmazia. Mem. Paleont. ital. Pisa 1903 v. 8 p. 93—97 t. 6 u. 7.

Die Arbeit gibt im wesentlichen eine Untersuchung der Nummuliten, die bei Spalato und Salona am Monte Marian, Boticelle und Santo Stefano gefunden wurden. Auf Seite 50 findet sich eine Aufstellung der korrespondierenden A und B-Bormen. Es werden beschrieben mit Heranziehung der Literatur und z. T. abgebildet aus der Gruppe des N. distans: N. tchihatcheffi d'Archiac (A-Form) = N. complanata Lamarck (B-Form), N. latispira Savi und Meneghini (A) = N. distans Deshayes (B); aus der Gruppe N. discorbina: N. subdiscorbina de la Harpe (A) und N. discorbina Schlotheim (B) mit einer nov. var. *la Harpei*; aus der Gruppe N. biaritzensis d'Archiac N. subbeaumonti de la Harpe (A) und N. beaumonti d'Archiac und Haime (B); N. guettardi d'Archiac und Haime (A) und N. biarritzensis d'Archiac (B); N. striata d'Orbigny (A) und N. contorta Deshayes (B); N. variolaria Sowerby (A) und N. heberti d'Archiac und Haime (B); N. anomala de la Harpe (A) und N. montisfracti Kaufmann (B); aus der Gruppe N. gizehensis: N. curvispira Meneghini (A) und N. gizehensis Ehrenberg (B); N. giz. Ehrbg. var. ehrenbergi de la Harpe, — var. lyelli d'Archiac u. de la Harpe; aus der Gruppe N. murchisoni: N. heeri de la Harpe (A) und N. murchisoni Brunner (B); aus der Gruppe N. perforata: N. lucasana Defrance (A) und N. perforata d'Orbigny (B), N. lucas. var. obsoleta de la Harpe, — var. depressa d'Archiac und Haime, — granulata de la Harpe, — meneghini d'Archiac; N. perforata d'Orb. var. aturensis d'Archiac und Haime, — var. obesa Leymerie, — var. renevieri de la Harpe, — granulata Tellini und n. var. *stefani*, N. suboenotria (A u. B); aus der Gruppe N. brongniarti: N. lamarcki

(d'Archiac und Haime) (A) und laevigata (B), N. subitalica Tellini (A) und italica Tellini (B). Außerdem werden weiter behandelt ebenfalls z. T. in A und B Formen 5 Spezies Assilina, 11 Spezies Orbitoides (= part. Lepidocyclina und Discocylina) und 3 Spezies Operculina. Die Abbildungen sind sehr gut.

Martin, K. (**1**). Lithothamnium in cretaceischen und jüngeren Ablagerungen tropischer Inseln. Centralbl. Min. Geol. Palaeont. Stuttgart 1901 p. 161—165.

Im Anschluß an die Verbreitung und das Vorkommen dieser Kalkalgen werden eine Reihe von Foram. erwähnt. Kreide auf Borneo Orbitolina concava Lamarck. Jung-Tertiär auf Java zahlreiche Foram., darunter Orbitoides multipartita Mar., Cycloclypeus, Amphistegina, Orbitolites, Alveolina. Ferner kommt hier ein Lacazinen-Kalkstein vor; (die Lacazinen wurden vielfach als Alveolinen bestimmt); auf anderen Inseln Lepidocyclina, Heterostegina u. a.

— (**2**). Reise-Ergebnisse aus den Mollukken. Ibid. p. 321—326 — Verschiedene Schichtenbildende Foram.

— (**3**). Orbitoides auf Philippinen. Ibid. p. 326—327. — In den von C. Semper von den Philippinen mitgebrachten Brocken eines hellgefärbten, blaugrauen, leicht zerreiblichen erdigen Mergels, welcher die Bezeichnung „Petrefacten aus den Tonschichten der Kohlenminen von Alpaco, Cebu" trägt — das Material lagert im Leidener Museum—, konnte Martin einen mehr als Centimeter großer Orbitoides bestimmen, der zur Untergattung Lepidocyclina gehört (Post-Eocaen).

Maury E. und **E. Caziot.** Etude geologique de la presqu'île St. Jean (Alpes-Maritimes). Bull. soc. géol. France Paris 1905 s. IV v. 5 p. 581 —592.

Mayer-Eymar, Ch. Sur le Flysch et en particulier sur le Flysch de Biarritz. Bull. Soc. geol. France Paris 1902 v. 2 p. 381—393.

Das Vorkommen verschiedener Nummulites und Orbitoides wird erwähnt.

Meigen, W. Eine einfache Reaktion zur Unterscheidung von Aragonit und Kalkspath. Centralbl. Mineral. Geol. Paläont. Stuttgart 1901 p. 577—578.

Auf Grund einer einfachen Reaktion zur Unterscheidung von Aragonit und Kalkspath weist Verf. nach, daß die Schalen eozäner Polytrana und Nummulites aus Kalkspath bestehen.

Meunier, Stanislaus (**1**). Le tuffeau silicieux de la Côte-aux-Buis à Grignon. Comptes rend. hebd. Akad. Sci. Paris 1902 p. 134. — Foram.

— (**2**). Sur la puissance de la formation nummulitique à Saint-Louis du Sénégal. Ibid. 1904 v. 138 p. 227—228. — Im westlichen Afrika über 200 m Mächtigkeit. Nummulites laevigata Lam. sp.

Millett, Fortescue William (**1**). Report on the Recent Foraminifera of the Malay Archipelago collected by Mr. A. Durrand. Journ. R. mikr. Soc. London P. X 1901 p. 1—11 t. 1; P. XI p. 485—497 t. 8; P. XII p. 619—628 t. 14; 1902 P. XIII p. 509—528 t. 11; 1903 P. XIV

p. 253—275 t. 5, p. 685—704 t. 7; 1904 P. XVI p. 489—506 und P. XVII (Schluß) p. 597—609 t. 11.

Die 1898 begonnenen Mitteilungen über die von A. Durrand von der Nordküste Australiens bis zu den malayischen Inseln gesammelten marinen Foram. werden fortgesetzt. Den einzelnen Spezies sind in gleicher Weise wie früher Literatur und Synonymik beigegeben. Die meisten der Formen sind in verschiedenen Ansichten gut abgebildet. Teil X u. XII enthalten von der Unterfamilie der Cassidulinen laevigata und crassa, von den Chilostomellinen ovoidea und Seabrookia pellucida. Die Lagenidae sind mit 46 Lagena vertreten, von denen je 15 der globosa und laevis Gruppe zu kommen, 7 der clavata, 6 der laevigata und 3 der marginata-Gruppe. Die globosen enthalten die n. sp. *spumosa* mit birnförmiger, bläschenartig strukturierter Schale. Die laevis-Gruppe wird durch n.sp. *Chasteri* u. *pannosa* erweitert, clavata d'Orbigny durch n. var. *setigera*. Unter den abgeflachten und seitlich verbreiterten Lageninen erscheint neu T. *elcockiana*. Teil XIII und XIV enthalten die Nodosarinen; Nodosaria (Glandulina) *echinata* n. sp., Lingulina *pagoda* n. sp. Vaginulina *formosa* n. sp. und Ampihcoryne *glabra* n. sp. T. XIV enthält weiter die Familie der Polymorphinen und der Ramulinen mit den nova Dimorphina *lingulinoides* n. sp. und Uvigerina auberiana d'Orb. n. var. *glabra*. T. XV enthält Globigerinen und Rotaliden. Spirillina margaritifera Williams var. *semiornata*, Discorbina *corrugata*, — imperatoria d'Orb. sp. var. *globosa* und Pulviulina oblonga Williams sp. var. *carinata*, Rotalia schroeteriana Parker u. Jones var. *inflata*, sowie annectens P. u. J. var. concinna; alle im T. XVI sind Nova. T. XVII enthält mit Calcarina den Schluß der Rotalinen, ferner die Tinoporinen und Nummuliniden. In dem Schlußanhang werden noch beschrieben: Miliolina excisa Brady, Parker u. Jones, — crassatina Brady, Sigmoilina tenuis Czjzek, Pelosina *distoma* n. sp. und Thurammina favosa Flint. Die Arbeit ist systematisch außerordentlich wertvoll.

— **(2).** Note on the faujasinae of the tertiary beds of St. Erth. (Trans. R. Geol. Soc. Cornwall 1902 1—3).

Mourlon, Michel. Compte rendu de l'excursion géologique aux environs de Bruxelles dans la région faillée de Forest-Uccle. Bull. Soc. Belg. geol. Proc. verb. Bruxelles 1906 v. 20 p. 45—59. — Nummulites variolaria u. planulata.

Mrazek, L. Oespre prezenta Bartonianului in judetul Prahova. [Über das Vorkommen der Bartonien im Distrikte Prahova]. Bull. soc. sci. Bukarest 1906 v. 15 p. 15—23 [deutsch p. 23—56]. — Foram.

Munier-Chalmas (1). Sur les Foraminifères ayant un réseau de mailles polygonales. Bull. Soc. geol. France Paris 1902 v. 2 p. 349—351.

M.-Ch. wendet sich gegen Eggers Arbeit über Meandropsina vidali Schlumb., die Egger dem russischen und portugiesischen Portlandien zuwies, während Meandr. lazareti M.-Ch. und vidali Schl. dem oberen Senon angehören. M.-Ch. bezweifelt aus diesen und noch anderen Gründen die Zugehörigkeit des Egger'schen Materials zu Meandropsina. Im Übrigen fixiert M.-Ch. genau die Unterschiede von

Archiacina, Marginopora, Cuneolina, Dicyclina auf Grund des Plasmostracums, des Netzes der polygonalen Maschen und der Art des Wachstums.

— (2). Sur les Foraminifères rapporté au groupe des Orbitolites. Ibid. p. 351—353.

Orbitolites wird als Sammelgattung verschiedener Formen erkannt und dementsprechend analysiert. In Betracht gezogen werden: Orbitopsella, Dicyclina, Orbitammina, Orbicula, Cyclolina, Broeckina, Cyclopsina, Massilina, Praesorites, Meandropsina, Taramellina, Bradyella Fallotia, Discopirina und Marginopora. Im Speziellen wird auf die kommende Arbeit verwiesen.

Murray, J. und **E. Philippi.** Die Grundproben der Valdivia-Expedition. Centrabll. Mineral. Geol. Paleont. Stuttgart 1901 p. 525—527.

Von den auf 155 Stationen entnommenen Grundproben bestehen 55 aus Globigerinenschlamm.

Nelli, B. Il Miocene del Monte Titano nella Repubblica di San Marino. Rend. Acc. Lincei Roma 1906 v. 15 II p. 741—744. — Foram.

***Newton, R. B.** and **R. Holland (1).** [Foram. Titel unbekannt]. Journal Geological. Soc. Tokyo 1900 v. 7 p. 1—4.

— (2). On some Fossils from the Islands of Formosa and Riu-Kiu (= Loo Choo). Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 1901/03 v. 17 23 p. 4 t.

Eine Reihe von Foram. werden beschrieben und außerdem wird eine ausführliche Tabelle der vorkommenden gegeben. Sehr verbreitet ist Orbitoides (Lepidocyclina), der hauptsächlich in den Kalken der Iciomoté-Insel vorkommt. Orb. (Lep.) *angularis* ist eine n. sp., außerdem werden näher beschrieben — sumatrensis, — verbeeki, — complanata (Defrance) var. granulosa Leymerie, Carpenteria sp., Linderina sp., Amphistegina subg. d'Orb., Pulvinulina repanda. Fast alle sind abgebildet.

— (3). The Tertiary fossils of Somaliland, as represented in the British Museum (Natural History). Quart. Journ. Geol. Soc. 1905 v. 61 p. 155—180 t. 17—21. — Operculina-Kalke.

Nobre, A. Estabelcimentos da Academia. II. Gabinetes do historia natural. Annuar. Ac. Porto 1903/04 p. 84—146. — p. 143—145 Liste der Foram. des Museums.

Noetling, F. Übergang zwischen Kreide und Eocän in Baluchistan. Centralbl. Mineral. Stuttgart 1903, p. 514—523, 1 textfigg. Nummulites.

Nordgaard, O. Bottom-Life. B. Bottom samples. (a) Foraminifera. Bergens Mus. Marine Investigations P. II Norw. Fiords 1905 p. 192—194.

Norman, A. M. Notes on the Natural History of East Finmark. Ann. Mag. nat. Hist. London 1905 v. 15 S. VII p. 348—360 4 f.

Foram.-Liste p. 348—350, 69 sp. auf 30 g. Haplophragmium *crassimargo* Norman n. n., Lagena *finmarchica* n. sp.

Oppenheim, P. (1). Über die Überkippung von S. Orso, das Tertiär des Tretto und Fauna wie Stellung der Schioschichten. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1903 v. 53. p. 98—235 t. 8—11.

p. 140. Die Fauna der Schmirgelschichten. I. Protozoen: Nummulites sp., Orbitoides (Lepidocyclina) elephantina Mun. - Chalm. und Heterostegina cf. depressa d'Orb. — Die beiden ersteren sind abgebildet.

— **(2).** Über einige alttertiäre Faunen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Beitr. Pal. Öst. Ung. u. Orient. Wien XIII p. 145—277.

Nummulitenfunde.

Osimo, Guiseppina. Il genere ,,Siderolithes" Lamk. Atti R. Accad. Sci. Torino 1906 v. 42 p. 273—285 1 t.

Die Gattung Siderolithes mit 3 nova wird eingehend bearbeitet, die Beziehungen zu nahestehenden Formen erörtert und von 7 Formen verschiedene Abbildungen gegeben.

Papp, Karl. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Zám. (Bericht über die geologische Detailaufnahme im Jahre 1902). Jahresber. K. ung. geol. Anst. Budapest. 1902 p. 67—92.

Orbitolina lenticularis Lamk.

Paquier, V. Sur le calcaire à Orbitoides de Meaudre (Isère). Bull. soc. géol. France Paris 1904 v. 4 p. 416—420.

Im Maestrichien der französ. Alpen fand sich Orbitoides media d'Archiac u. a. Orbitoiden.

Patrini, Plinio. Studio geologico delle colline di Chiuppano nel Vicentino. Rend. R. Ist. Lombardo Sci. Lett. Milano 1902 S. II v. 35 p. 659—676. — Nummulites, Orbitoides.

Pearcey, F. G. (1). [Deep-Sea Rhizopods in Clyde Area]. Comm. Millport Station I. 1900, p. 37—42, 2 t.

Pearcey führt von Astrorhiziden Storthosphaera *depressa* n. sp. und Bathysiphon *minuta* n. sp. an, ferner dis Lituolide Hippocrepina *oblonga*.

— **(2).** Notes on the Marine Deposits of the Firth of Forth, and their relation to its animal life. Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow 1903 v. 6 N. S. p. 217—251, 1 K.

Verschiedene Listen über die an den einzelnen Stationen erbeuteten Foram.

***Perner, J.** O foraminiferách vrsteo korycanskych. (Über Foraminiferen der Korytzaner Schichten). Vesmir Prag 1903 37. Jhg. p. 267—270.

Pervinquière, L. Sur l'Eocène d'Algérie et de Tunisie en l'Age des Dépots de Phosphate de Chaux. Bull. soc. geol. France Paris 1902 p. 40—42. — Nummulites rollandi Mun.-Chalm. u. a.

***Prever, Pietro Lodovico (1).** Cenni preliminare sulle nummulitidi dei diutorni di Potenza. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1901 v. 20 p. 488 —505.

— **(2).** Le Nummuliti della forca di presta nell' Appennino centrale e dei Dintorni di Potenza nell' Appennino meridionale. Mem.-soc. paléont. Suisse Genève 1902 v. 29 121 p. 8 t.

Nach orientierender Einleitung und Übersicht wird die Gattung Nummulites verteilt wie folgt: 1. Camerina (Brug 1792), Nummuliten mit verzweigten Septen, an der Oberfläche ein Netzwerk bildend. 2. Lenticulina (Lamark 1804): Nummuliten mit Septen, die als einfach radiale oder sichelförmige gebogene Linien auf der Oberfläche erscheinen. 3. Assilina (d'Orbigny 1821): Nummuliten, deren jüngere Umgänge die älteren nicht mehr umhüllen. Je nach Vorkommen und Fehlen von Pfeilern, die oberflächlich gekörnelt zum Ausdruck kommen, werden die beiden ersten Untergattungen nochmals eingeteilt in: 1a *Bruguiera* (ungekörnelt); 1b Laharpeia (gekörnelt); 2a Hantkenia (1903 in Paronaea umgeändert — ungekörnelt); 2b Gümbelia (gekörnelt). Assilina kann sowohl gekörnelte als ungekörnelte Formen enthalten. — An Abbildungen liegen vor (aus dem Hauptgenus Camerina Bruguière 1792: 13 Bruguieria mit 9 nova und 12 Laharpeia mit 4 nova: aus dem zweiten Hauptgenus Lenticulina Lamarck 1804: 21 Gümbelia mit 8 nova und 31 Hantkenia mit 14 nova; von Assilina: 7 Formen mit 5 nova: Verschiedene Übersichten über die Verbreitung der beschriebenen Formen sowie eine geologische Übersicht über die Nummuliten empfehlen die Arbeit der Vertiefung. Die Aufstellung der Nova bedarf der Revision.

— (**3**). Osservazioni sopra alcune nuove Orbitoides. Atti Accad. Sc. Torino 1904 v. 39 p. 981—988 1 t.

Prever beschreibt und bildet in Schliffen ab: Orbitoides *vidali* n. f., Orthophragmina *aprutina* n. f., — *illyrica* n. f., — *chelusii* n. f., — *samnitica* n. f., — *vinassai* n. f., — *schlumbergeri* n. f., — *circumvallata* n. f., — *rugosa* n. f.

— (**4**). Considerazioni sullo studio delle Nummuliti. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1904 v. 22 p. 461—497 7 f. N. sp. bei Laharpeia, Gümbelia, *Paronaea* n. g. für Hantkenia.

— (**5**). La Paronaea curvispira (Mengh.) Riv. Ital. paleont. Bologna 1904 v. 10 p. 28—41.

— (**6**). Osservazioni sulla sottofamiglia delle Orbitoidinae. Ibid. p. 111—128 t. 6. — Miogypsina, *Silvestrina* n. g.

— (**7**). Le Nummuliti e le Orthrophragmine di due località dell' Appennino Pavese. Rend. R. Ist. Lombardo Sci. Lett. Milano 1905 S. IV v. 38 p. 478—482.

Paronaea, Orthophragmina, Alveolina, Operculina, Rupertia und Pulvinulina.

— (**8**). Sulla fauna nummulitica della scaglia nell' Appennino centrale. Atti R. Accad. Sc. Torino 1905 v. 40 p. 466—578 1 t.

Zahlreiche Foram. z. T. in verschiedenen Spezies der Gattungen: Bruguieri, Laharpeia, Paronaea, Orthophragmina, Alveolina, Operculina, Gümbelia, Amphistegina u. a., auch Nova ohne Diagnose.

— (**9**). Ricerche sulla fauna di alcuni nummulitici dell' Italia centrale e meridionale. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1905 v. 24 p. 667—693.

Paronaea *chelusii* n. sp. und Lepidocyclina *lemonei* n. sp.

— (**10**). I terreni Nummulitici di Gassino e di Biarritz. (Atti R. Acc. Sc. Torino 1905 1—17).

Prever, P. L. und **A. Rzehak.** Über einige Nummuliten und Orbitoiden von österreichischen Fundorten. Verh. naturforsch. Verein Brünn 1903 v. 42 Abh. p. 190—201 2 t.

Bestätigung von Prevers (s. auch Pr. Genf 1902) Ansicht, daß die stratigraphische Stellung des Formenpaares Assilina leymeriei-placentula dahin zu fixieren ist, daß dieses mit dem Formenpaare Paronaea guettardi-atacica zu vereinigen und unmittelbar über die 4. Abteilung (Abt. d. Assilinen) der Nummulitenskala de la Harpe einzufügen sei, also unter Paronaea striata-contorta zu stehen kommt. An Nummuliten und Orbitoiden aus Guttaring in Kärnthen, Salzburg, Bohuslawitz a. d. Wlara und Prittlach in Mähren wird dies bestätigt. Es werden 6 Spezies Paronaea, 2 Assilina, 5 Orthophragmina, 3 Bruguieria, 2 Laharpeia und Guembelia beschrieben, wovon die meisten abgebildet sind.

***Prever, P. L.** ed **A. Silvestri.** Contributo allo studio delle Orbitolininae. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1905 p. 467—486 5 f.

***Quilter, H. J.** Note on a Method of taking International Casts of Foraminifera. Journ. Quekett micr. Club London 1903 (2) v. 8 p. 551—552.

***Reade, T. Mellard.** Glacial and post-glacial features of the lower valley of the river Lune and its Estuary. Liste der Foraminifera von Joseph Wright. Proc. Liverpool geol. Soc. 1902 v. 9 p. 163—196 t. 11—13 2 f.

Reade, T. M. and **Kennard, A. S.** The Peat and Forest bed at Westbury-on-severn. Proc. Cotteswold nat. F. Cl. 1901 15—46.

Foraminiferen von J. Wright.

Reade, T. M. and **Joseph Wright.** Marine Boulder Clay in Country Cork. With notes and Lists of Foraminifera. Irish Naturalist Dublin 1902 p. 29—36 1 K.

Verschiedene Listen von Foram. auf Grund der verschiedenen Bodenproben. Angaben über Häufigkeit auf Grund des Vergleichs von Zahl und Gewicht liegen vor, eine Karte orientiert über die verschiedenen Horizonte der Boulder Clays. Der obenliegende ,,Raised Beach Boulder Clay" der Sherkin Islands enthält weitaus die meisten Formen. 85 Arten in 26 Gattungen, darunter 7 sp. Miliolina, 5 Bulimina, 4 Bolivina, 19 Lagena, 5 Polymorphina, 40 Discorbina, 5 Pulvinulina, Globigerina bulloides ist auch hier häufig.

***Remes, M.** Nachträge zur Fauna von Stramberg. 1. Die Fauna des rothen Kalksteins. Beitr. Pal. Österr.-Ung. Wien 1902 v. 14 p. 195—217, t. 18—20.

Liste von Foram. bestimmt von F. Chapman.

Rhumbler, Ludwig (1). Über embryonale und postembryonale Schalenverschmelzungen bei Foraminiferen in ihrer Analogie zu Riesen-eiern und Verwachsungszwillingen bei Metazoen. Verh. Int. Zool. Congress V Berlin 1901 p. 429—432.

Verf. geht auf die plastogamischen Zelleibverschmelzungen ein, welche bei Foram. zu einer Verschmelzung beider Schalen führen. Gewöhnlich verschmelzen 2 Individuen, ihre Zahl kann aber bis 5 gehen. Ver-

einigen sich zwei ganz junge eben ausgekrochene Tiere, so wächst der Verschmelzling bald wie ein normales Tier, nur die doppelten Embryonalkammern lassen seine Geschichte erkennen. Bei älteren Tieren tragen alle späteren Kammern dagegen das Gepräge der Doppelbildung. Verf. vergleicht das gegensätzliche Verhalten mit den Rieseneiern von Ascaris megalocephala (zur Strassen) und den mit einander verschmolzenen Echiniden-Blastulae (H. Driesch). Verf. schließt auch für die einzelligen Foram. auf ansteigende Differenzierung mit fortschreitendem Alter. Die Verschmelzungen geschehen meist bei megalosphärischen, es können aber auch Tiere makro- und mikrosphärischer Schalen sich vereinigen.

— (2). Die Doppelschalen von Orbitolites und anderer Foraminiferen von entwicklungsmechanischen Standpunkt aus betrachtet. Arch. Protistenkunde Jena 1902 v. 1 p. 193—296 t. 7—8 17 f.

Diese entwicklungsmechanische Arbeit, welche im wesentlichen die durch Verschmelzung zweier Foram.-Individuen (besonders Orbitolites duplex) entstehenden Stauungen der Schale behandelt, zerfällt in zwei Teile, einer empirischen über die Gestaltungsform der Doppelschalen und einen mechanisch-theoretischen. Der erste Teil enthält die Beschreibung der univalenten Doppelschalen, bivalenten komplanalen Doppelschalen und biplanalen Doppelschalen, ferner den eventuellen Einfluß einer durchbrochenen oder nachgiebigen Unterlage auf die Gestalt bivalenter komplanaler Doppelschalen, die Mehrfachverschmelzungen; sowie eine Betrachtung der Größenverhältnisse der Mehrfachschalen im Vergleich zu gewöhnlichen Einzelschalen, schließlich u. a. eine Zusammenstellung der Literatur und der Verhältnisse bei anderen Foraminiferen. Formen derselben Spezies können sowohl in der makrosphärischen als auch in der mikrosphärischen Generation als auch untereinander verschmelzen, wenn sie fixiert neben einander haften, eine Abhändigkeit der Verschmelzung zu den Kernverhältnissen liegt also nicht vor. Im mechanisch-theoretischen Teil drehen sich u. a. die Fragen zunächst um die mechanische Entstehung der Stauwand, jener Aufstülpung, die durch Zusammenstossen zweier Foram. entsteht, ferner um die „Prävalenz", diejenige Eigenschaft, welche das Übergewicht bezeichnet, das der größere Verschmelzling gegenüber dem kleineren besitzt. Eingehend wird die Art des Anbaues, die Regeneration der Schale auf Grund mechanischer Analyse, und der stoffliche Konnex zwischen Schalensubstanz und Kern behandelt. Die Arbeit ist nach verschiedenen Gesichtspunkten außerordentlich inhaltsreich, sodaß auf das Studium derselben selbst verwiesen werden muß; ein Referat in Kürze ist hier ausgeschlossen. Neben Mikrophotographien zeigen die Tafeln Plastolinnachbildungen von Doppelschalen, die in klarer Weise die Entstehung der Stauränder demonstrieren.

— (3). Der Aggregatzustand und die physikalischen Besonderheiten des lebenden Zellinhaltes. I. Teil Zeitschr. allgem. Physiol. Jena 1902 v. 1 p. 279—388 31 f.; II. Teil ibid. v. 2 p. 183—340 1 t. 80 f.

Beide Arbeiten behandeln die mechanische Analyse der Tätigkeit lebender Zellen. Verf. geht nun nach einer Definition der flüssigen Substanz in ganz systematischer Weise vor, indem einerseits die Gleichartigkeit zwischen dem Verhalten des lebenden Zellinhalts und der leblosen Flüssigkeiten, andrerseits aber die Differenzen welche sich zwischen homogenen Flüssigkeiten lebloser und lebendiger Substanz ergeben, festlegt. Im Anschluß hieran wird geprüft, wieweit die Ergebnisse die Lehre von flüssigen Aggregatzustand der lebenden Zelle widerlegen. Die bei den Arbeiten müßten nun im Zusammenhang besprochen werden, da sie sich auf das Plasma beziehen, es behandelt indessen nur der zweite Teil eingehend die Foraminifere und den Aufbau ihrer Schale auf Grund physikalischer Gesetze. — Die Arbeit ist in so vielen Details durchgeführt, daß eine Besprechung hier einen zu breiten Raum einnehmen würde und eine Nutzanwendung nur in deren Studium selbst empfohlen werden kann. Außerdem liegt ein ausgezeichnetes Referat von A. Ritter vor (Zoolog. Centralbl. X 1903 p. 8—12 und p. 65—68). Als einer der wichtigen Punkte seien hervorgehoben die anschließenden Betrachtungen an die Vorgänge der Schalen-Regeneration und der Spaltungsmonstra, sowie auch der Doppelbildungen. Die vielfache Ähnlichkeit der Schalen beruht nicht auf „Vererbung" schlechthin, sondern auf Konvergenz.

— (**4**). Systematische Zusammenstellung der rezenten Reticulosa (Nuda + Foraminifera). I. Teil. Arch. Protistenk. Jena 1904 v. 3 p. 181—294, 142 f.

Rhumbler gibt einen Vorbericht seiner gleichnamigen Arbeit des Tierreichs. Er berücksichtigt die paläontologische Literatur, insoweit als ältere rezente Formen zum erstenmal fossil auftreten und ausreichend beschrieben worden sind. Von den Rhizopoden zählt er nach eingehender Diagnose nur diejenigen zu den Reticulosa (W. B. Carpenter 1862), deren Weichkörper keinerlei deutliche Zonenbildung besitzt und die Körnchenströmung mehr oder weniger dicht zeigen. Rh. unterscheidet: 1. Ord. Nuda (F. E. Schultze 1877), nackt oder vorübergehend mit Cystenhülle; 2. Ord. Foraminifera (d'Orbigny 1826), Hülle meist mit fester, formbeständiger Schale. In Nuda unterscheidet Rh. 8 Gattungen, Protogenes Haeckel 1865, Biomyxa Leidy 1875, Arachnula Cienkowsky 1876, Pontomyxa Topsent 1892, Protomyxa Haeckel 1868, Rhizoplasma Verworn 1896, Dictiomyxa Monticelli 1897 und Myxodictyum Haeckel 1868; diese sind in 10 Arten vertreten. Die Foraminifera werden in 10 Familien mit c. 167 Gattungen verteilt. 1. Rhabdamminidae; 2. Ammodiscidae mit Subfam. Ammodiscinae und Cornuspirinae; 3. Spirillinidae mit Subfam. Spirillininae und Patellininae; 4. Nodosinellinidae; 5. Miliolinidae; 6. Orbitolitidae; 7. Textularidae; 8. Nodosaridae mit den Subfam. Lageninae und Nodosarinae; 9. Endothyridae und 10. Rotalidae. Im vorliegenden Teil der Arbeit werden beschrieben: Nuda und von den Foram. die I. Fam. Rhabdamm. mit 8 Unterfam., sowie die II. Fam. Ammodiscidae. Eine Reihe von Genera erhalten Namenänderungen z. T. aus Prioritätsgründen, z. T. werden sie abgetrennt.

— (5). Mitteilungen über Foraminiferen. Verh. deutsch. Zool. Ges. 1905 15. Vers. p. 97—106 9 f.

In den vier Mitteilungen stellt Rhumbler fest, wo sich zum ersten Mal in der phylogenetischen Entwicklungsreihe der Foram. Schalendimorphismus sicher nachweisen läßt. Bei den Rhabdamminiden fehlt bis jetzt jeder „Nachweis" des „Generationswechsel-Dimorphismus" Wohl konnte Autor zeigen daß in der am tiefsten stehenden Fam. der Rhabdamm. zwei Schalenarten vorkommen, die als Zeugen angesprochen werden könnten, nämlich die sternförmig verzweigten Formen und die langen Röhrenformen, sie wurden seither als besondere Arten angesehen, z. B. Rhabdammina abyssorum M. Sars und Rh. discreta H. Brady. Verf. überzeugte sich indessen, daß die Röhren abgebrochene Ausläufer der sternförmigen Mutterscheibe sind, sodaß nur von der Art Rh. abyssorum — discreta Sars, Brady gesprochen werden kann. Dies gilt z. B. auch von den beiden antarktischen Formen Bradys: Astrorhiza angulosa — granulosa. Diese Vermehrung durch Schalenzertrennung ist lediglich ein Fortwachsen und keine Neubildung, denn bei Frondicularia compta Brady und Cristellaria siddallina Brady, die Makro- und Mikrosphaerie zeigen, wachsen bei Ablösung die Endstücke weiter. Bei der nächst höheren Familie, den monothalamen Ammosdisciden, zeigt sich schon bei der eben im Begriff sich einzurollenden Form Psammonyx vulcanicus Doederlein eine Mikro- und Makrosphaerische Schalenform, mit der Erscheinung, daß die makrosphaerische Form weniger weit in der Einrollung vorangekommen ist, ein Verhalten daß noch auffälliger bei Biloculina zum Ausdruck kommt: „Die mikrosphaerischen Schalen schreiten in der Regel um einige Schritte den megalosphärischen in der phylogenetischen Stufenleiter voran". Da die mikrosphaerischen auf der Kopulation von Schwärmer hervorgehen, so schließt Rh. anschließend weiter, daß der Kopulation der Geschlechtszellen ein fortschrittliches Moment beiwohnt. Für Ammodiscus incertus d'Orb., der ebenfalls abgebildet ist, zeigt Rh. megalo- und mikrosph. Schalenform. — Zweitens zeigt Rh. an der aberranten Hormosina-Reihe der Arenaceen, die ebenfalls wie die Nodosinelliden von Psammosphaera-Saccammina ausgeht, die Kammerbildung und Fortentwicklung. Der „gesamte" Weichkörper tritt bei Kammer-Neubildung vor die Altschale, überlagert sie etwas und bildet eine neue Kammer und so weiter, immer ist indessen nur die letzte Kammer bewohnt. Eine weitere Fortentwicklung hat diese Reihe nicht unternommen, als Vervollkommnung muß lediglich die zunehmende Abglättung der Außenwand der Kammern angesehen werden. Es finden sich Formen wie z. B. Hormosina *pilulata* n. sp., H. *saccamminae* n. sp. die von der ältesten psammosphaera gleichen Anfangskammer bis zur jüngsten glatten Kammer alle Übergänge zeigen; hierher auch Hormosina normanni Brady und H. *lapidigera* n. sp. Die rasch zunehmende Größe der Kammer erscheint durch die Art des Wachstums verständlich, ebenso, da der Zusammenhang der Kammer nur ein loser (und unregelmäßiger) ist, das Vorfinden einzelner großer Kammern. — Drittens macht Rh. darauf aufmerksam, daß die sonst

gelblich bis rötlich braune Rheophax nodulosa Brady in größeren Tiefen (jenseits 3000 m) eine dunkel rotviolett bis vollständig schwarze Farbe zeigt. — Schließlich gibt viertens Verf. Kenntnis von dem auffällig gebauten neuen Genus *Vanhoeffenella* (n. sp. *gaussi*), das zu den sternförmigen Astrorhizinen gehört; nur die Randpartie ist mit kleinen Steinchen besetzt, auf der Oberseite befindet sich ein glasklares Fenster. Die Form kommt in Tiefen, die kurz vor 400 m liegen, vor.

Rutot, A. Le nouveau puits artésian de l'arsenal de Malines. Bull. soc. Belge Géol. Proc. verb. 1901 v. 15 p. 97—112. — Nummulites planulata u. a.

Rzehak, A. (1). Vorkommen von Orbitoidenkalkstein bei Frankstadt in Mähren. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1901 p. 264—266.

Nummuliten u. a. Foram. Rotaliden. Orbitoides papyracea Boub., — patellaris Schloth., Nummulites cf. striata d'Orb. und Operculina ammonea Leym.

— **(2).** Über einige Nummuliten und Orbitoiden von österr. Fundorten. Prever, P. L. 1903.

—**(3).** Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Congerienschichten von Leobersdorf. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 265—266. — Polystomella und Nonionina gefunden.

— **(4).** Über das Vorkommen von Foraminiferen in den Ablagerungen der pannonischen Stufe in Mähren. Zeitschr. mähr. Landesmuseum Brünn 1904 v. 4 p. 55—69.

— **(5).** Geologische Beobachtungen bei Tanger. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 269—272.

Rzh. fand in der Bucht von Tanger einen feinen gelbbrauen Sand mit konkretionären Massen von Sandstein den er mit der darunter liegenden Lithothamnienschicht dem Pliocän zuschreibt: Miliolina f. ind., Polymorphina f. ind., Globig. bull. d'Orb., Truncatulina lobatula W. et J. (häufiger), Trunc. f. ind., Rotalia beccarii L., Polystomella crispa Lam. (häufiger) und Polyst. macella F. u. M.

Sacco, F. (1). Sur les couches à Orbitoides du Piémont. Bull. Soc. geol. France Paris 1901 (4) T. pp. 188.

Sacco berichtigt die Mitteilungen Schlumbergers (1900), wo er eine Etikettenverwechselung vermutet. Miogypsina irregularis Michelotti findet sich nicht im Aquitanien (Turin), sondern im Helvétien, besonders im mittleren, dagegen Lepidocyclina marginata Micht. [= Nummulites marginata Micht. 1841] häufiger im Aquitanien, seltener im Hélvetien Piemonts. Das typische Aquitanien kommt dem Miocän zu. [Vgl. auch: Note sur la classification des terrains tertiaires. C. R. Cong. géol. intern. Zürich 1894].

— **(2).** Sur la valeur stratigraphique des Lepidocyclina et des Miogypsina. Ibid. v. 5 p. 880—892.

— **(3).** Les étages et les faunes du bassin Tertiaire du Piemont. Ibid. p. 893—913 t. 30 u. 31.

— **(4).** Il piacenziano sotto Torino. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1905 v. 23 p. 497—503. — Foram.

Salle, E. Del calcare nummulitico della Pogia, località nei Monti livornesi. Atti Soc. toscana Sc. nat. Proc. verb. Pisa 1900 p. 107—108. — Nummulites, Orbulina, Rotalina.

Sangiorgi, D. Lo Schlier nell Imolese. Riv. ital. paleont. Perugia 1904 t. 10 p. 77—83. — Orbulina universa.

Schafarzik, Franz. Über das geologische Profil des dritten Hauptsammelkanals in Budapest. Földtani Köslöny Budapest 1903 v. 33 p. 165—176 t. 3.

Verschiedentlich werden in dieser oberen Meditteran-Stufe Foram. erwähnt.

Schardt, H. et **Dubois.** A Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). Eclog. geol. Helvet. Lausanne 1903 v. 7 p. 367—476 t. 11—15. Foram. p. 428.

Schaudinn, Fritz. Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. (Vorläufige Mitteilung). Arb. Kais. Gesundheitsamte Berlin 1903 v. 19 H. 3 p. 547—576. I. Polystomella crispa p. 550—553.

Im Anschlusse an seine Publikation über den Dimorphismus der Foraminiferen 1894 berichtet Schaudinn über die extranukleare Kernsubstanz (gegenüber dem „Prinzipalkern", Makronukleus), die „Chromidien", „Chromidialnetz" Richard Hertwigs. Diese Chromidien werden teils aus sich selbst, teils durch Abgabe von Chromatin und Plastin seitens des Prinzipalkerns vermehrt, so daß am Ende des Wachstums Chromidien dicht vorhanden sind, während der Prinzipalkern ganz degeneriert und zerfällt. Die Chromidien bilden sich zu kleinen bläschenförmigen Kernen um mit einer Zone dichten Plasmas umgeben und teilen sich auf mitotische Weise zweimal, sodaß aus einem Chromidium vier Sekundärkerne entstehen. Die weitere Beobachtung im Leben in Kulturgläsern an Polystomellen, welche sich beim Eintreten der kalten Jahreszeit massenhaft in Flagellosporenbildung befanden, ergab, daß beim Zerquetschen solcher geschlechtsreifer Individuen nicht die Bildung der Kerne, sondern auch die Kopulation der Schwärmer mit Immersion gut unter dem Deckglas beobachtet werden konnte; es kopulierten immer je zwei Schwärmer verschiedener Herkunft. Die Schwärmer besitzen zwei Geißeln, zeigen eine wackelnde Bewegung wie bei Hyalopus und werfen bei der Kopulation die Geißeln ab. „Die Karyogamie erfolgt sehr langsam (5—6 Stunden), sobald sie beendet ist, teilt sich der Kern der Kopula bald auf direkte Weise in zwei und es beginnt das typische Wachstum unter Ausbildung der Schale." In der feuchten Kammer konnte die Kopula bis zur fünfkammerischen mikrosphaerischen herangezüchtet werden. Der Kern hatte sich meist wiederholt geteilt. Diese Stadien schliessen sich an die jüngsten mikrosphaerischen der früheren Arbeit an, womit der Zeugungskreis von Polystomella geschlossen ist. Schaudinn schließt: die Chromidien stellen die Substanz der Geschlechtskerne dar, der Prinzipalkern ist der vegetative Kern, er entspricht dem Makronukleus der Infusorien, die Chromidien entsprechen den in der Ein- oder Mehrzahl vorhandenen Geschlechtskernen oder Mikronuklei der Infusorien. [Die kleine Arbeit, die zum

ersten Male eine Befruchtung bei den Foraminiferen feststellt, ist von gleicher Bedeutung wie diejenige 1894).

Schellwien, E. Verschmelzung bei Foraminiferen. Sitz.-Ber. Ges. Königsberg 1905 v. 46 p. 116.

Schick, Theodor. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des schwäbischen Lias. Jahresh. Ver. vaterl. Naturkunde Württemberg Stuttgart 1903 p. 111—177 t. 4—6.

Nach historischer und allgemeiner Einleitung berücksichtigt Verfasser zunächst die Technik und kommt dann auf die wichtigsten Gattungen zu sprechen: Cristellaria, Marginulina, Robulina, Nodosaria, einschließlich Dentalina, Glandulina, Marginulina (pars), Lagena, Frondiculina incl. Lingulina. Eine Reihe Spezies dieser Gattungen mit Literaturangaben werden beschrieben und abgebildet. Das Schlußkapitel bezieht sich auf: Beziehungen der Foram. zu den Facies, Verbreitung der Foraminiferen im schwäbischen Lias und spezielle Charakteristik der Fauna. Eine Tabelle mit c. 300 sp. und var. bei c. 50 Gattungen orientiert über die Verbreitung der Foraminiferen im Lias für West- und Ost-Frankreich, England, Schweiz, Norddeutschland, Franken und Schwaben und berücksichtigt die Synonyme.

Schlumberger, Ch. (1). Première note sur les Orbitoides. Bull. soc. géol. France Paris 1901 v. 1 p. 459—467 t. 7—9.

Schlumberger unternimmt eine kritische Revision der Arten von Orbitoides, zunächst aus der Kreide. Eine eingehende Literatur-Übersicht orientiert über Vorkommen und Verbreitung, der eine Betrachtung von Orbitoides d'Orbigny 1847 im Allgemeinen folgt. Dann werden eingehend beschrieben und abgebildet O. media d'Archiac 1835, *O. apiculata* n. sp. und *minor* n. sp. sowie deren Vorkommen erwähnt. Es folgt eine Ergänzung von Douvillé.

— **(2).** Deuxième note sur les Orbitoides. Ibid. 1902 v. 2 p. 255 —261 t. 6—8 3 f.

Die Fortsetzung dieser Arbeit behandelt in ebenso eingehender historischer und beschreibender Weise Orbitoides gensacica Leymerie (1844), der Nummulites papyracea Boubée 1832 synonym gesetzt wurde, ferner Orbitoides socialis Leym. und die beiden n. sp. *mamillata* und *Tissoti*.

— **(3).** Troisième note sur les Orbitoides. Ibid. 1903 v. 3 p. 273 —289 t. 8—12.

In dieser dritten Arbeit werden die Orbitoiden des Eocän untersucht. Während der klassische Bearbeiter Gümbel 1868 auf die peripheren Kammern zur Unterscheidung ein großes Gewicht legt, macht Schlumberger auf die außerordentliche Wichtigkeit der Embryonalkammern aufmerksam. Die hierhergehörigen Orbitoiden gehören der Untergattung Orthophragmina an, Orbitoiden deren äquatoriale Kammern quadratisch oder rechtwinklig im Schnitt erscheinen. Es werden eingehend beschrieben und in Habitusbildern sowie in schematischen Figuren abgebildet: Orthophragmina pratti Michelin, — *archiaci* Schlumb. n. sp., — *scalaris* Schlumb. n. sp., — sella d'Archiac, — discus Rütimeyer sp., — nummulitica Gümbel, — varians Kauf-

mann, — *bartholomei* Schlumb. n. sp., — *chudeaui* Schlumb. n. sp., — *douvillei* Schlumb. n. sp., — *marthae* Schlumb. n. sp., — strophiolata Gümbel und. — dispansa Sowerby. — Bemerkung von Douvillé.

— (**4**). Quatrième note sur les Orbitoides. Ibid. 1904 v. 4 p. 119—136.

Schlumberger beschreibt den Rest der eocänen Orthophragminen, jene Formen die sich durch kleinere Form und zierliche äußere Ornamente auszeichnen in gleicher Weise wie in den vorhergehenden Arbeiten. Orthophragmina patellaris Schlottheim (= Asteriacites patellaris Schlottheim 1820), Orthophr. *gümbeli* n. sp. Schlumb., — radians d'Archiac (1850), — *decorata* Schlumb. n. sp., — *munieri* Schlumb. n. sp., — multiplicata Gümbel — stellata d'Archiac, — *lanceolata* Schlumb. n. sp., — *taramellii* Munier-Chalmas n. sp., — *bayassi* Munier-Chalmas n. sp., — stella Gümbel und Orthophıagm. sp. — Um das Studium der Orbitoiden zu beendigen, müssen noch die Lepidocyclinen bearbeitet werden, welche an Stelle der verschwindenden Orbitoiden treten. — Bemerkungen von Carez und besonders H. Douvillé.

— (**5**). Note sur le genre Choffatella n. g. Ibid. (Bull.) p. 763—764 t. 18.

Schlumberger beschreibt die neue Form *Choffatella* n. g. *decipiens* n. sp. und bildet sie ab. Die neue Spezies kommt im Gault von Portugal und im Aptien von Voreppe vor.

— (**6**). Deuxième note sur les Miliolidées trematophorées. Bull. Soc. geol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 115—134 2 t. 29 f.

Beschrieben werden *Pentelina* n. g. *heberti* n. sp., — *chalmasi* n. sp., — *douvillei* n. sp., Idalina *berthelini* n. sp., Periloculina *raincourti* n. sp. (mit makrosph. doppelter Embryonalkammer), Pentellina strigillata d'Orb., — *pseudosaxorum* n. sp., Fabularia discolithes Defrance, Heterellina *guespellensis* n. sp. und *Heterillina carinata* n. sp. — Abbildungen von Dünnschliffen makro- und mikrosphaerischer sind beigegeben.

*— (**7**). Note sur les Orbitoides. Compt. rend. soc. geol. France 1904 p. 31—32.

— et **P. Choffat.** Note sur le genre Spirocyclina Munier-Chalmas et quelques autres de même auteur. Ibid. p. 358—368 t. 10 3 f. [und Comm. Serv. geol. Portugal 1905 v. 6 p. 144—154 2 t. 3 f.

Schl. und Choffat klären die Verwirrung auf, welche durch die unklaren Diagnosen von Munier-Chalmas bei den 1887 von ihnen aufgestellten Genera Spirocyclina (choffati), Dicyclina (Schlumbergeri) und Cyclopsius (Steinmanni) inzwischen herrscht. Spirocyclina wird zunächst einer eingehenden Bearbeitung unterzogen, sowie ihre Verbreitung klargelegt. Von den beiden anderen Genera werden die Diagnosen erheblich erweitert.

— et **H. Douvillé.** Sur deux Foraminifères eocènes, Dictyoconus egyptiensis Chapman. et Lituonella roberti nov. gen. et sp. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 291—304 t. 9 7 f.

Schrodt, J. Datos para el estudio de la fauna pliocena del Sur de Espana. Boll. comm. mapa geol. espan. Madrid v. 23 p. 85—131 t. 3—5.

Schubert, Richard Joh. (**1**). Über Oligocänbildungen aus dem südlichen Tirol. Verh. k. k. geol. Reichsanstalt Wien 1900 p. 371—372.

Schubert zählt aus einem bläulich grauen Mergel von Cologna bei Riva und Bolognana bei Arco eine Reihe von Foram. auf (Unteroligocän). Psammosphaera fusca Schulze, Astrorhiza granulosa Brady, Haplostiche soldane T. u. P., Rhabdammina cf. discreta Brady und Dendrophrya excelsa Grzyb. zum ersten Mal unteroligocän.

— (**2**). Über die Foraminiferenfauna und Verbreitung des nordmährischen Miocäntegels. Sitz.-ber. Lotos Prag 1900 N. F. p. 95—201 2 t. — Besprechung von 235 Foraminiferenformen.

— (**3**). Der Clavulina-Szabóihorizont im oberen Val di Non (Süd-Tirol). Verh. k. k. geol. R. A. Wien 1900 79—85.

— (**4**). Das Gebiet der Prominaschichten im Bereiche des Kartenblattes Zaravecchia-Stretto (zone 30, Col. XIII). Verh. geol. Reichsanst. Wien 1901 p. 177—181.

Erwähnt Nummulites perforata, lucasana, Riesen von Orbitolites (Mitteleocän) u. a.

— (**5**). Kreide- und Eocänfossilien von Ordu am schwarzen Meer (Kleinasien). Ibid p. 94—98 3 f.

In gelblichgrauen Nummulitenkalken aus Ordu (Pontus) wurden 7 Nummulites, 6 Assilina und 3 Formen Orthophragmina festgestellt (Mitteleocän). N. distans Desh. häufig unter dem Typ von 38 mm etwas in der Größe zurückstehend (30—31 mm); Archiac et Maine (Paris 1853) führen hierzu eine var. minor aus Paphlagonien (Thal von Aratsch) an (20 mm); die Orduform ist 4—5 mm dick. Eine Begleitform N. tchihatcheffi hat Ähnlichkeit mit lamarcki. Sie wird als n. var. *subdistans* beschrieben und abgebildet. Es wird die Frage berührt, ob tchihatcheffi nicht die megalosphärische Begleitform von complanata und distans sei. Subdistans kommt in Ordu bisweilen verzwillingt vor, bisweilen mit distans verwachsen, was Verf. auch anderwärts beobachtete.

— (**6**). Der Bau der Sättel des Vuksic, Stankovac und Debeljak und der Muldenzüge von Kolarine, Stankovac und Banjevac im Bereiche der NO- und SO-Section des Blattes Zaravechia-Stretto. Ibid. p. 234—241.

Im oberen Rudistenkalk Milioliden und Peneropliden, im mittleren Protozän diese sowie Alveolinen mit Nummuliten u. a.

— (**7**). Der geologische Aufbau des dalmatinischen Küstengebietes Vodice-Canal Prosjek und der demselben vorgelagerten Scoglien. Ibid. p. 330—336.

Verschiedentlich Foram. (Peneroplis) im Tertiär.

— (**8**). Über die Foraminiferen des grünen Tuffes von St. Giovanni Ilarione (im Vicentinischen). Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1901 v. 53 Briefl. Mitt. 5 p. 15—23.

In diesem mitteleozänen Horizont fand Schubert eine reiche Fauna. In den grünen Tuffen von Val Ciupi sind bis jetzt 35 Formen auf 13 Genera vertreten; 4 Pulvinulina, 7 Miliolina und 11 Species Nummulites sind darunter. Genau beschrieben werden Ramulina, Cristellaria,

Textularia, Rotalia papillosa Brady n. var. *tuberculata* Schubert, mit Abb., Pulvinulina rotula Kaufman n. var. *spinata* Schubert, Anomalina grosserugosa Gümbel mit Abb.

— (9). Über die Foraminiferen-„Gattung" Textularia Defr. und ihre Verwandtschaftsverhältnisse. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 80—85.

Schubert bespricht die „Ahnenreste" der an sich biserialen Textularia; sie können triseral (Gaudryina) oder spiral sein (Spiroplecta). sein. Textularia ist nur das biseriale Stadium von Formen mit Querschlitzmündung, die sich vom dreireihigen Verneuilina- (oder Valvulina) Typus zu anderweitigen Formen entwickelt haben, oder von einreihig plano- oder trochospiralen zu einreihig gestreckten benthonischen oder traubenförmigen pelagischen. Nach einem geschichtlichen Überblick über Spiroplecta und ihre Spezies erwähnt Schubert, daß Spiroplecta americana Ehrenberg (1854) als Pseudotextularia Rzehak bezeichnet werden muß; sie stammt von rotaloiden pelagischen lebenden Formen ab, steht also Globigerina nahe. Nach Schubert lassen sich fast alle Textularia einer der Unterabteilungen Gaudryinia, Spiroplecta und Pseudotextularia einordnen. Verf. führt dies an einer Reihe von Beispielen aus, die eine Reihe von Nomenklaturänderungen u. a. nach sich ziehen.

— (**10**). Die Foraminiferen der karpathischen Inoceramenschichten von Gbellan in Ungarn (Puchower Mergel) siehe Adalbert Liebus, und R. J. Schubert, 1902.

— (**11**). Vorlage des Kartenblattes Zaravecchia-Stretto . . . . . (30. XIII). Verh. Geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 351—352.

Foram.-Funde aus cretaceischen und eocänen Ablagerungen. (Bradya, Alveolina, Milioliden, Peneroplis, Nummuliten).

— (**12**). Neue und interessante Foraminiferen aus dem Südtiroler Alttertiär. Beitr. Paläont. Geol. Österr.-Ung. Orients Wien 1902 v. 14 p. 9—26 t. 1 3 f.

Schubert untersuchte 2 Mergelproben, die von Bolognano, südöstlich vom Arco und von Cologna östlich von Riva stammten. Die kieselig sandigen Foram. überwiegen bei weitem; 64 Formen auf etwa 30 Genera sind aufgeführt, die Fauna gehörte einer größeren Tiefe des Unteroligocän an. Die Arbeit, die eine Reihe wertvoller allgemeiner Bemerkungen enthält, die sich u. a. auf Verwandtschaftsverhältnisse beziehen, gibt eine Zusammenstellung der bisher bekannten Mischformen (15 Perforata, 5 Imperforata), die entgegen der Rhumblerschen Annahme, daß die Anfangswindungen der biformen Gruppen einen höheren, d. h. festeren Bauplan verfolgen, als die Endwindungen, zeigen sollen, daß die Endkammern der Mischformen trotz der Mannigfaltigkeit der Anfangsformen nur einige wenige Anordnungsformen erkennen lassen. Gattungen wie Nodosaria, Frondicularia, Textularia sind n. Verf. nicht einheitlich, sondern haben sich aus verschiedenen Typen entwickelt. Verf. bespricht eingehender die Systematik der Mischformen. — Etwa 30 Formen werden beschrieben und meist abgebildet. Cyclammina *uhligi*, Pavonina *agglutinans*,

Ammofrondicularia angusta mit kieselig-sandigem Frondiculariabau, Bolivina *vaceki* und *Trigenerina*, eine triforme Mischform, zum Schluß sind nova.

— (**13**). Mitteleocäne Foraminiferen aus Dalmatien. Verhandl. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 267—269. II. Globigerinen- und Clavulina Szaboi-Mergel von Zara. Ibid. 1904 p. 115—117.

Der dem mitteleocänen Hauptnummulitenkalk mit Nummulites perforata-Lucasana aufgelagerte weiche hellgefärbte Mergel des Kartenblattes Zarovecchio-Stretto und z. T. Benkovae und Zara enthält reichlich Foram. Etwa 40 Arten auf 26 Gattungen. Derjenige mit ausgesprocheneren Planktonformen enthielt reichlich Globigerina bulloides und triloba. Die in geringerer Tiefe abgelagerten Mergel enthielten dagegen Clavulina Szaboi und weniger Globigerinen. Clavulina szaboi Hantk. ist hier neu, bis jetzt nur ligurisch-bartonisch bekannt, z. T. sind die Formen Tritaxia ähnlich, Trit. ovata Terq. ist vielleicht die Jugendform von Clav. szaboi. Dentalina mucronata, Truncatulina refulgens und die rezente Tiefenform Truncatulina tenera Brady sind fürs Eozän neu.

— (**14**). Ibid.. III. Von der Insel Lavsa (bei Incoronata).

In den geschlämmten Mergeln fand Verf. neben Nummuliten und Orbitoiden (eingeschwemmte Fragmente) etwa 22 Gattungen Foram. in etwa 33 Arten. Erwähnt wird Peneroplis pertusus, die aber dem Verf. für das hiesige Mitteleocän fraglich bleibt, obwohl Peneroplis aus dem ganzen Tertiär bekannt ist.

— (**15**). Zur Geologie des Kartenblattbereiches Benkovac-Novigrad. III. Das Gebiet zwischen Polésnik, Smilcic und Possedaria. (29. XIII). Verh. geol. Reichs-Anst. Wien 1903 p. 278—288. In mittel-eocänen Mergeln Nummuliten und Alveolinenkalke mit Nummulites perforata u. compl., Assilina exponens, Orbitolites u. a.

— (**16**). Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der bei der ärarischen Tiefbohrung zu Wels durchteuften Schichten. Ib. geol. Reichs-Anst. Wien 1904 v. 53 p. 385—429 t. 19.

Aus einer Bohrung bis zu 1044,5 m gibt für die einzelnen durchteuften Schichten und in kurzen Größenintervallen Schubert die jeweilig gefundenen Foram. an. Im ganzen sind es 124 Spezies auf 38 Genera. Einige, von denen die meisten (3 Cyclammina, Cristellaria, 3 n. Bulimina, Sagrina n., Bigenerina, Bathysiphon) abgebildet werden, werden genauer beschrieben.

— (**17**). Das Verbreitungsgebiet der Prominaschichten im Kartenblatte Novigrad-Benkovac (Norddalmatien). Ibid. v. 54 p. 461—510 1 K.

Verschiedene Paronaeen, von Orbitoiden am häufigsten: Orthophragmina ephippium Sowerby, — patellaris Schlotheim, — stellata Archiac, — cf. dispansa Sowerby, — cf. radians Archiac.

— (**18**). Über den „Schlier“ von Doljna-Tuzla in Bosnien. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1904 p. 111—114.

In einem graublauen Mergel von der Beschaffenheit des Badener Tegels fand Verf. u. a. eine Reihe von Foram. Am zahlreichsten sind

vertreten Globigerinen, am artenreichsten Nodosarien. Im ganzen finden sich 21 Genera, meist mit mehreren Arten. Häufig sind nur wenige Arten: Rotalia orbicularis, Nonionina boucana, Virgulina schreibersiana, Globig. bulloides u. triloba, Spiroplecta deperdita scripta.

— (**19**). Über Cyclammina uhligi Schubert und C. draga Lieb. u. Schubert. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1904 p. 553—556 1 f.

— (**20**). Mitteleocäner Globigerinenmergel von Albona (Istrien). Ibid. p. 336—339.

Aus Mergeln die mitteleocänen Nummulitenkalken (Gümbelia perforata, Paronaea complanata, Assilina granulosa) auflagern, bestimmte Sch. 22 Foram., in 19 Gattungen, darunter Globigerina bulloides d'Orb. und — triloba Reuss häufig.

— (**21**). Über Cyclammina uhligi Schub. und Cycl. draga Lieb. et Schub. (Eine Entgegnung an Herrn Prof. A. Silvestri). Ibid. p. 353—357 1 f.

Schubert widerlegt eingehend die von Silvestri in Atti Pont. Accad. Roman Nuovi Lin. 1904 p. 184 u. 185 ausgesprochene Meinung, daß die von Schubert und Liebus beschriebene Cyclammina pusilla var. draga eine Cristellaria von Typ. cultrata sei, die nach Silvestri zu der in der gleichen Arbeit von Sch. u. L. beschriebenen Cristellaria macrodisca Reuss var. carinata Lieb. u. Schub. gehöre. Als Beweis wird weiter eine Photographie von Cycl. uhligi Schubert beigegeben.

— (**22**). Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns. Ib. Geol. Reichs Anstalt Wien 1905 v. 55 p. 153—188.

Verschiedentlich Berücksichtigungen des Vorkommens von Alveolinen, Nummuliten u. a. Foram.

— (**23**). Die geologischen Verhältnisse des norddalmatinischen Küstenstreifens Zdrilo-Castelvenier-Razanac und der Skoliengruppe Raznac. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 272—284.

Div. Foram. in den Nummulitenkalken. Nummulites (Gümbelia) perforata d'Orb., Orbitolites complanata Lam.

Schubert, R. J. u. **Liebus, A.** Vorläuf. Mitteilung über Foraminiferen aus dem Böhmischen Devon. (Etage G.-g_3 Barr.). Beitr. Pal. Österr. Ung. Wien 1902 v. 14 und Verh. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 66.

Im böhmischen Palaeozoicum bei Hlubotschep Hyperammina arborescens Normann, Saccammina (Carteri Brady), Reophax und Stacheia (cf. polytrematoides Brady) u. a. fragliche, sowie Bulimina.

Scott, A. (**1**). Port Erin tow-nettings. Ann. Rep. Mar. Biol. Stat. Liverpool biol. Soc. 1905 v. 19 p. 17—21.

— (**2**). On the tow-nettings collected in the Irish Sea. Ibid. p. 196—215.

Sherlock, R. L. The Foraminifera and other organisms in the Raised Reefs of Fiji. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Cambridge, Mass. 1903 v. 38 geol. Ser. V p. 349—365, 13 figg.

Zahlreiche Foram. der Gatt. Polytrema, Amphistegina, Orbitolites, Orbitoides, Miliolina u. a.

Sidebottom, Henry (1). Report on the Recent Foraminifera from the Coast of the Island of Delos (Grecian Archipelago). Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc. 1904 v. 48 No. 5 26 p. 4 t. 9 f. 1905 v. 49 No. 5 22 p. 3 t. 1 f. und 1905/06 v. 50 18 p. 2 t.

Diese umfassende Arbeit gibt eine teilweise genauere Beschreibung sämtlicher erbeuteter Foram. mit Literaturangaben. Fast alle sind entweder in Schnitten oder Habitusbildern abgebildet. Der Arbeit liegt ein wertvolles Material zu Grunde.

— **(2).** On Nevillina a New Genus of Foraminifera. Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc. 1905 v. 49 No. 11 4 p. 1 t. — *Nevillina* n. g. (für Biloculina) coronata Millett.

Silvestri, Alfredo (1). Miliolina cuneata. Mem. Pont. Accad. Nuovi Lincei Roma 1896 v. 12 p. 35 t. f. 12.

— **(2).** Sulla struttura di certe polimorfine dei Dintorni di Caltagirone. Boll. sed. Accad. Gioenia Sci. nat. Catania 1901 59 p. 14—18.

Silvestri beschreibt Polymorphinen verlängerter Form aus den weiß-gelben Mergeln (trubo) der Contrada Felsen bei Caltagirone, die dem oberen Miocän angehören und gibt Ableitungsschemata für Polymorphina und Glandulina und nahestehende Formen, die auf Lagena zurückgehen. Weiter wird behandelt Ellipsopolymorphina deformis, Systematik und Vorkommen.

— **(3).** Appunti sui rizopodi reticolari della Sicilia (1a Serie). Mem. Acc. Sci. Lett. Arti Zelanti Acireale 1901 N. S. v. 10 p. 1—50 1 t.

Silvestri stellt vivende und fossile Foram. Siziliens zusammen. Ein großer Teil stammt aus den grauen pliocänen Sanden von Contrada la Croce und S. Giovanni bei Caltagirone. Ca. 70 Spezies und Var. werden beschrieben. Biloculina *gioenii*, — *borchi* und — *tarantoi* sind n. sp. Diese sowie B. globulus Schlumberger, — inornata d'Orb. und Planispirina sphaera d'Orb. sind abgebildet.

— **(4).** Intorno ad alcune nodosarine poco conosciute del neogene italiano. Atti Acc. pont. Nuovi Linc. Roma 1901 t. 54 S. VI p. 103—109.

Betrifft Ellipsoglandulina und Ellipsonodosaria.

— **(5).** Sulle forme aberranti della Nodosaria scalaris (Batsch). Atti Acc. Pont. Lincei 1902 v. 55 p. 49—58, 9 f.

Silvestri bespricht speziell in systematischer Hinsicht die Abweichungen von dem Typus scalaris, welche keine zufälligen sondern gut bestimmte sind.

— **(6).** La Siphogenerina columellaris B (Brady). Atti Acc. Pont. Lincei Roma 1902 v. 55 p. 101—104 2 f.

Deutlicher Dimorphismus in Siphogenerina columellaris, selten mikro-, häufig makrosphärisch.

— **(7).** Lageninae del mar Tirreno. Mem. Accad. Pont. Lincei Roma 1902 XIX p. 133—172 74 f.

— **(8).** Linguloglanduline e Lingulonodosarie. Atti Acc. Pont. Lincei Roma 1903 v. 56 p. 45—50 3 textfigg.

— **(9).** Dimorfismo e nomenclatura d'una Spiroplecta. Altre notizie sulla struttura della Siphogenerina columellaris. Ibid. p. 59—66 9 f.

— (**10**). La forme megalosferica della Cyclaminina cancellata. Ibid. p. 101—106 2 f.

— (**11**). La forma microsferica della Cyclammina cancellata. Ibid. p. 180—185 4 f.

Beschreibung und Abbildungen von A und B von C. canc. mit Literaturangaben.

— (**12**). Alcune osservazione sui Protozoi fossili piemontesi. Atti R. Accad. Sci. Torino 1903 v. 38 p. 206—217 4 f.

An Foram. werden beschrieben und gut abgebildet Pleurostomella brevis Schwager, Glandulina laevigata d'Orbigny, Ellipsoglandulina *seguenzai* n. sp. und — labiata (Schwager) n. var. ciofaloi.

Eine neue Form *Ellipsopleurostomella schlichti* wird geschaffen.

— (**13**). Forme nuove o poco conosciute di Protozoi miocenici piemontesi. Atti R. Accad. Sci. Torino 1904 v. 39 p. 4—15 6 f.

Es werden beschrieben und gut abgebildet: Ellipsopleurostomella *schlichti* n. sp., — *rostrata* n. sp., — *pleurostomella* n. sp., Lagena *ventricosa* n. sp. und Ellipsobulimina *seguenzai* n. sp.

Ein Stammbaum zu Ellipsoidina ellipsoides beigegeben.

— (**14**). Ricerche strutturali su alcune forme dei trubi di Bonfornello (Palermo). Mem. pont. Accad. nuovi Lincei Roma 1904 v. 22 p. 235—276 35 f.

Ellipsopleurostomella n. sp. und Vaginulinopsis n. var.

— (**15**). Località toscana dal genere Chapmania Silv. et Prev. Boll. Naturalista Siena 1904 A. 24 p. 117—119.

Neuer Fundort für Chapmannia bei Mercatale (Montevarchi, Arezzo). — Nummulites, Alveolina, Orthophragmina, Lepidocyclina u.a.

— (**16**). Osservazione critiche sul genere Baculogypsina Sacco. Atti Acc. Pont. N. Lincei Roma 1905 v. 58 p. 65—82 8 f. — Eingehende Beschreibung und Literatur, sowie Abbildungen über Bac. und nahestehende Formen. — Baculogypsina *meneghinii* n. sp. *Silvestri*.

— (**17**). Lepidocyclinae et altri fossili del territorio d'Anghiari. Ibid. p. 122—128 1 f.

Operculina complanata var. *carpenteri* n. var. *Silvestri*.

— (**18**). Sul Dictyoconus aegyptiensis (Chapman). Ibid. p. 129—131. — *Chapmania* n. g. n. sp. *gassinensis*.

— (**19**). A proposito della Cyclammina uhligi e C. pusilla var. draga. Riv. ital. Paleont. 1905 v. 11 p. 71—73 3 f.

— (**20**). Le Chapmania gassinensis Silvestri. Ibid. p. 113—120 t. 2 2 f.

— (**21**). Notizie sommarie su tre faunule del Lazio. Ibid. p. 140—145. Foram.-Liste.

[Contributo allo studio delle Orbitolininae. Siehe Prever, P. T. ed S. A. Silvestri 1903].

— (**22**). Intorno ad una varietà della Virgulina schreibersiana Czjz. Atti Pont. Accad. N. Lincei Roma 1903 p. 22—27 2 f.

— (**23**). La Sagrina nodosa del Pliocene Sienese. Boll. Naturalista Siena XXIII 1903 129—132 1 f.

— (**24**). Forme notevole di Rizopodi tirrenici. Atti Pont. Accad. N. Lincei Roma 1904 v. 57 139—146. 4 fig.

— (**25**). Sulla „Orbitoides Gümbelii" Seg. Ibid. 1905 v. 59 p. 33—49.

Smith, W. D. Orbitoides from the Binangonan Limestone. (With some Notes on Early Connections between Formosa, the Philippines and Java). Philippine Journ. Sc. 1906 v. 1 p. 203—209 2 t. 1 f.

Spandel, E. (**1**). Untersuchungen an dem Foraminiferengeschlecht Spiroplecta im allgemeinen und an Spiroplecta carinata d'Orb. im besonderen. Abh. Nat. hist. Ges. Nürnberg 1901 p. 163—174 6 f.

Verf. weist nach, daß den 10 bisher bekannten Arten der Gattung Spiroplecta — eine derselben war bisher als Haplophragmium terquemi beschrieben worden — noch eine Art hinzugefügt werden muß, nämlich die häufig als Typus der Textularien abgebildete Textularia (= Plecanium carinata d'Orb.). Nach Anführung der Geschichte und der vivenden und fossilen Fundorte dieser Form begründet Spandel dies, indem die Gehäuse dieser Art nicht uniform sondern biform sind; die ersten 6—7 Kammern sind spiralig aufgerollt, dann beginnt die textularienartige Aneinanderreihung der übrigen Kammern. Aus verschiedenen Fundorten wurden Stücke untersucht, diejenigen aus dem mitteloligocänen Rupelthon erwiesen sich am günstigsten. Verf. vergleicht eine ganze Reihe von Formen mit starkentwickeltem Kielsaum bis zu vollständig glatten und bildet sie ab. Sie zeigen alle Übergänge; der Dimorphismus ist deutlich. Unter Heranziehung der Arbeit Eggers 1899 und seiner geologischen Untersuchungen stellt Spandel die Entwicklung von Spiroplecta auf. Im Gault findet sich die bald aussterbende älteste Form Sp. terquemi (Berth.), daran scheint sich annectens P. u. J. anzuschließen, hieran schließt sich biformis P. u. J., die im Gault, Oligocän und lebend bekannt ist; rosula Ehrbg. dürfte sich an biformis anschließen und aus dieser robusta Egger und gracilis Egger hervorgehen. Letztere leitet zu carinata d'Orb. hinüber, die im Eocän?, im Oligocän sicher mit Flügelsaum und später mit Dornfortsätzen auftritt. Ähnlich wie vielfach bei anderen Formen zeigt sich bei Spiroplecta eine Zusammensetzung aus zwei Formtypen (Mischformen), Spiroplecta Ehrbg. = Haplophragmium + Textularia. Verf. schließt hieran und an die di- und trimorphen Mischformen im allgemeinen Vermutungen über verwandschaftliche Beziehungen, so dürfte sich Schizophora Reuss (= Haplophragmium + Textularia + Nodosinella) aus Spiroplecta entwickelt haben. Aus solchen Betrachtungen heraus vermutet Verf., daß die Spiroplecten nicht Textularien, die im embryonalen Teil verändert wurden, sind, sondern, daß es sich um eine selbständige Entwicklungsreihe handelt, die von Haplophragmium oder einer ähnlichen ausgeht. Zum Schluß wird Schizophora capreolus abgebildet und eine Betrachtung über die triformen Schizophoren im allgemeinen angestellt.

— (**2**). Die Foraminiferen des Permo-Carbon von Hooser, Kansas, Nord-Amerika. Ibid. 1901 p. 175—194 10 f.

Spandel hat eine Probe eines gelbbraunen, dichten, splitterig brechenden Hornsteins, der als Permo-Carbon von Hooser (Kansas) bezeichnet war, auf Foram. untersucht. Eine kurze historische Übersicht orientiert über Literatur des Vorcarbon, Carbon und Perm bezügl. der Foram. Die nähere Untersuchung ergab für das Permo-Carbon von Hooser 7 Foram.-Geschlechter mit folgenden, z. T. neuen Arten: Ammodiscus *concavus*, Bigenerina cf. eximia Eichwald, *Monogenerina* n. g. *atava* und *nodosariformis*, Textularia gibbosa d'Orb., Nodosaria *postcarbonica*, Geinitzina *postcarbonica*, Fusulina cf. regularis Schellwien, sowie eine unbestimmbare Fusulina. Während *Monogenerina* n. g. nur auf das Permo-Carbon beschränkt ist, sind die übrigen Genera bereits aus dem Carbon bekannt. Fusulina weist mehr nach Carbon, die drei Arten Nodosariden nach Perm. Von Interesse ist *Monogenerina*, die gegenüber der Anfangs durch wechselständigen, später durch einfachen, nodosarienartig übereinandergelagerten Kammerbau sich auszeichnenden Bigenerina nur einen einreihigen Kammerbau durchweg besitzt. An der großen Mündung gehen die Wände wulstig nach innen. Moneg. fehlt auffallenderweise im Carbon, wo Bigen. schon auftritt, sodaß man an die Umkehrung des phylogenetischen Grundgesetzes Rhumblers, der Weiterbildung der Schalen denken könnte; Verf. widerlegt jedoch diese Auffassung. Eine n. var. *lata* schließt Verf. Tetraxis conica Ehrbg. an, die er auch im Permo-Carbon von Hooser gefunden zu haben glaubt. Von den Tetraxien wird eine Aufzählung sämtlicher bis jetzt geschriebener Arten gegeben.

Spitzner, V. (1). Foraminiferen aus den Miocäntonen von Cechy bei Prossnitz. Anz. nat. wiss. Klubs Prossnitz 1905 p. 120—126 2 t. [Böhmisch].

— **(2).** Foraminifery (dirkonosci) v. tretihornich jilech v okoli Prostejova u. Pteni a Cech. Vestnik. Klub. Prostejovie 1904.

Stache, G. Ältere und neuere Beobachtungen über die Gattung Bradya Stache in Bezug auf ihr Verhältnis zu den GattungenPorosphaera Steinmann und Keramosphaera Brady und auf ihre Verbreitung in den Karstgebieten des österreichischen Küstenlandes und Dalmatiens. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 100—113.

Diese teils Orbitolites, teils Parkeria ähnliche Form (Bradya tergestina Stache), welche zuerst 1873 (Verh. geol. k. k. R.-Anst. p. 147—148) erwähnt wird und 1889 (Abh. k. k. geol. R.-Anst. Wien 1889 v. 13 H. 1 [Nachtrag zum Bericht 1896—1900]) näher beschrieben und abgebildet wird, erfährt hier eine eingehende Bearbeitung. In der Literatur werden alle die hierher gehörigen Funde, die den verschiedensten Tiergruppen zugewiesen waren, zusammengefaßt und z. T. kritisch beleuchtet. Im II. Teil wird die Verbreitung der Gattung Bradya eingehend gewürdigt. Bradya ist eine kretazeische Littoralform, die mit der aus 1950 Faden stammenden Keramosphaera aus der Tiefseezone 20 ⁰ südl. von der Südwestecke Australiens auffallende Übereinstimmungen zeigt. Die vergleichende Besprechung und Darstellung der strukturellen Verhältnisse von Bradya wird in Aussicht gestellt.

Stefani, de Carlo (1). I terreni terziari della Provincia di Roma. I. Eocene. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 1 S. p. 508—513. II. Miocene medio Ibid. 2 S. p. 39—45. III. Miocene superiore und IV. Pliocene Ibid. p. 70—74.

Für die einzelnen Lagen werden die Foram. bestimmt; (Nummulites, Bathysiphon, Orbitoides, Amphistegina, Miogypsina) p. 74 d. III. Teil eine Übersichtstabelle.

— **(2).** Sull' età delle arenarie lignitifere di Agnana in Calabria. Boll. Soc. Geol. ital. Roma 1903 v. 22 p. 372—384.

Nummulites guettardi, — biarritzensis, Alveolina sp. u. a.

— **(3).** Osservazioni geologiche nella Calabria settentrionale e nel Circondario di Rossano. Mem. Carta geol. Ital. 1904 IX (Appendix) 1 t. — Foram.-Liste.

— **(4).** Su alcuni terreni eocenici della Dalmazia. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1904 S. V v. 13 2 S. p. 567—571. — Verschied. zahlreiche Foram.

Stefani, C. de und **G. Danielli.** I terreni eocenici presso Bribir in Croazia. Rend. Atti R. reale Accad. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 1 S. p. 154—157.

Nummulites granulosa d'Arch. — lucasana Defr., Assilina exponens Sow. und Alveolinenkalk.

Stefani, C. de e **A. Martelli.** I terreni eocenici dei intorni di Metcovich in Dalmazia e in Erzegovina. Ibid. 25. p. 112—117.

Verschiedene Spezies v. Alveolina, Nummulites, Assilina, Alveolina, Milioliden u. a. in untereocänen und mitteleocänen Stufen.

Stella, A. Sulla presenza di fossili microscopi nelle rocie a solfo della formazione gessoso-solfifera italiana. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1900 v. 19 p. 694—698.

***Steinmann, G. (1).** Einführung in die Paläontologie. 1903. W. Engelmann Leipzig. 818 p. Foram.

— **(2).** Über eine stockbildende Nubecularia aus der sarmatischen Stufe. (N. caespitosa n. f.). Ann. k. k. nat.-hist. Hofmus. Wien 1903 p. 111—116 9 f.

Diese abweichende Form einer Nubecularie gleicht in ihrem Wachstum den Lithothamnien und entstammt der sarmatischen Stufe von Wolfsthal bei Preßburg. Im Laufe des Wachstums teilen sich nicht nur die einzelnen Äste, sondern sie verschmelzen auch untereinander. Die im Innern vorhandenen Hohlräume schwanken zwischen 30 und 100 μ. Die vorliegende Form ist im wesentlichen eine Riesenform von N. novorossica var. deformis Karrer und Sinzow. Zum Schluß macht Verf. einige allgemeine Bemerkungen über Riesenformen der Foram., die convergent in verschiedenen Familien aus einfachen Formen sich plötzlich herausheben. Einige Beispiele werden angeführt.

Steuer, A. Untersuchung des Tones über dem bitumenreichen Sande aus den Bohrlöchern von Heppenheim. a. d. B. Notizbl. Verein Naturk. geol. Landesanst. Darmstadt 1904 IV. Folge Heft 25 t. 8.

Bestimmt werden im Oligocän von Heppenheim an Species: 1 Haplophragmium, 1 Lagena, 3 Nodosaria, 3 Dentalina, 2 Poly-

morphina, 1 Virgulina, 2 Rotalia (1 n. sp.), 2 Pulvinulina (1 n. sp.), 1 Globigernia, 1 Bolivina, 1 Cassidulina, 1 Polystomella, 2 Quinqueloculina und 1 Cornuspira. Die hier untersuchte Rupelton ist demjenigen von Sulz u. Lobesann äquivalent. Die Nova sowie Polyst. cryptostoma Egger sind in verschiedenen Ansichten abgebildet.

Stoltz, Karl. Beitrag zur Kenntnis des Septarientones von Wonsheim in Rheinhessen. Centralbl. Min. Géol. Pal. Stuttgart 1905 p. 656—661 1 K.

Durch Brunnenbohrung wurde in Wonsheim u. Umgebg. Septarienton erschlossen, der von 3 m an zunehmend Foram. aufwies, im ganzen 24 Arten von 15 Gattungen, die zum Teil bis 19 m hinabgingen. In 8—9 m dominieren Bolivina beyrichi und Globigerina bulloides. Die Fauna stimmt mit einer großen Zahl von Arten mit den Septarientonen von Frankfurtmain, Offenbach, Elsaß, Norddeutschland überein, in geringer Zahl mit Kreuznach a. d. N. und Heppenheim a. d. Bergstraße. Eine gewisse Übereinstimmung mit den Clavulina-Szabói-Schichten Ungarns ist auffällig.

***Szajnocha, Wl.** Numulit z Dory nad Prutem. Kosmos Lwow Roczn Kosmos 1901/03 v. 26 p. 304—306.

Rzenomy nummulit z Dory i kilka dalszych konsekwencyj. (Le supposé nummulite de Dora et quelques autres conséquences. Rudolf Zuber. Roczn. 27 p. 395—401. — W sprawie numulita w Dorze i pochodzenia oleju skalnego w Wójczy. Odpowiedź R. Zuberowi przez Wladyslawa Szajnoché. (Observations sur le nummulite de Dora et l'origine du pétrole de Wojcza. Réponse à M. le prof. R. Zuber par Lad Sz.) Roczn. 28 p. 299—319. — Odpowiedź na odpowiedź Dra Wladyslawa Szajnochy. (Réponse à la réponse de M. le prof. Ladislas Szajnocha) Rudolph Zuber p. 320—343.

Täger, H. Zur Stratigraphie und Tektonik der ungarischen Mittelgebirge. II. Über das Alttertiär im Vértesgebirge. Centralbl. f. Mineral. Geol. Paläont. Stuttgart Jg. 1905 p. 417—422.

Auftreten von mächtigen Nummulitenbänken im Unter-, Mittel- und Obereocän, sowie Unteroligocän. Vertreten sind: Operculina, Nummulites lucasanus, — supplanatus, — perforatus, — complanatus, — striatus und Orbitoiden im Mitteleocän, Numm. tchihatcheffi in Unteroligocän.

Thevenin, Armand. Les Echantillons-Types de la Monographie des Nummulites de d'Archiac, Liste de leurs provenances. Bull. soc. géol. Belge Paris 1903 v. 3 p. 261—264.

Thevenin veröffentlicht die Liste der Nummuliten des Muséum d'Histoire naturelle, deren größter Teil von d'Archiac und Haim in ihrer klassischen Monographie der Nummuliten 1854 berücksichtigt worden ist. Die erste Gruppe umfaßt Nummulites laeves aut sublaeves, die zweite Nummulites reticulatae, die dritte N. subreticulatae, die vierte N. punctulatae, die fünfte N. plicatae vel striatae und die sechste N. explanatae, septa et spira prominentes (Assilina).

Thompson, Isaac C. On the Plankton of the Indian Ocean. Rep.

Brit. Ass. Adv. Sci. Belfast 1902 London 1903 p. 643—644. Globigerina.

***Tornhill, W. B. (1).** Foraminifera. Letter to the Editor pleading for further workers on the group. Hardwiches Sci. Gossip N. s. London v. 7 p. 379—380.

— **(2).** Notes. Practical Microscopy. Foraminifera. Irish Naturalist Dublin 1901 v. 10 p. 144.

Thornhill, Castle Bellingham, gibt eine kleine Anweisung zum Studium der Foraminiferen und bietet sich gern zur Unterstützung persönlich an.

***Thürach, Hans** und **A. Herrmann.** Über das Tertiär bei Wiesloch und seine Foraminiferenfauna. Mitt. bad. geol. Landesanst. Heidelberg 1903 v. 4 p. 525—548 2 f.

Toutkowsky, P. (1). Foraminifères du sondage dans le village de Denisowka du district de Loubny, Gouvernement de Poltawa. Mém. Soc. Nat. Kiew 1900 v. 16 p. LXXXIX—XCIV.

— **(2).** Encore sur quelques puits récents à Kiew. Ibid. p. XCVI —CXIX. — Foram.

— **(3).** Foraminifères des dépôts crétacés du gouvernement du Lubline. Ibid. p. CXLI—CXLIII.

— **(4).** Index bibliographique de la litterature sur les Foraminifères vivants et fossiles (1888—1898). Zapiski Kievsk. Obschestva estest. Kiew 1903 v. 16 I p. 137—240.

— **5).** Sur le microfaune de l'argile à Spondylus du gouvernement de Tschernigow. Ibid. II p. XXV—XXVIII.

— **(6).** Les foraminifères du sondage dans le village de Denisowka du district de Loubry (gouvernement de Poltawa). Ibid. LXXXIX —XCIV.

— **(7).** Sur les foraminifères des dépôts cretacées du gouvernement de Lubline. Ibid. p. CXLI—CXLIII.

— **(8).** Sur les foraminifères des dépôts sarmatiques du district de Kremenetz du gouvernement de Volynie. Ibid. v. 17 p. XXXIX —XLVII.

— **(9).** Du sondage récent dans le gouvernement de Tschernigow. Ibid. p. LXVI—LXXIII.

***Trabucco, G.** Fossili stratigrafia ed età della „creta superiore" del bacino di Firenze. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1901 v. 20 p. 271 —294, t. 3 6 f.

***Udden, J. A. (1).** On the occurrence of Rhizopods in the Pella beds at Jowa. Proc. Jowa Accad. Sci. Des Moines 1902 IX p. 120.

— **(2).** Geology of Mills and Fremont Counties. Ann. Rep. Jowa geol. Surv. 1903 v. 13 p. 125—183 4 t. — Foram.

— **(3).** Foraminiferal ooze in the coal-measures of Jowa. J. R. Geol. Soc. Dublin 1903 v. 11 p. 283—284 u. 430.

Vanhove, D. Note sur le nouveau puits artesien de l'usine Lousbergs, à Gand et sur celui de Beernem, près Bruges. Bull. Soc. Belge Géol. Proc. verb. 1901 v. 15 p. 63—74. — Nummulites planulata.

Vasseur, G. (1). Sur les Formations tertiaires supra-nummulitiques de l'Ariège et en particulier sur la réapparition dans ce département de la bande des calcaires stampiens de Briatexte. Bull. serv. Carte géol. France 1902 10 p. 1 t. — Nummuliten.

— (2). Sur la découverte du terrain nummulitique dans un sondage exécuté à Saint-Louis du Sénégal. Comptes Rend. Acad. Sciences Paris 1902 v. 134 p. 60—63. — Eocäne Nummuliten der Gruppe N. gizehensis Ehrbg. (N. ehrenbergi de la Harpe).

Volz, W. Zur Geologie von Sumatra. Anhang II. Einige neue Foraminiferen und Korallen sowie Hydrokorallen aus dem Oberkarbon Sumatras. Geol. u. Pal. Abth. Neue Folge VI (X) 1904 93—110.

Nebst der Beschreibung einiger (4) neuer Bigenerinen enthält dieser Anhang auch die Aufstellung einer neuen Fusulinidengattung *Sumatrina Annae* n. g. n. sp.: es sind spindelförmige Fusuliniden mit einem aus je 2—4 Längs- und Querreifen bestehenden Dachskelet.

Waagen, L. Geologische Aufnahmen im Kartenblatte Lusinpiccolo und Puntaloni (Zone 27, Kol. XI) Verh. geol. Reichsanstalt Wien 1905 p. 244—261. — Div. Nummulites sp.

Walcott, Charles D. Cambrian Faunas of China. Proc. U. S. nat. Mus.(?) 1905 v. 29 1—106.

Globigerina (?) *matonensis* n. sp., p. 10.

Walther, J. Die Fauna der Solnhofener Plattenkalke. Bionomisch betrachtet. Denk. Ges. Jena (Festschr. Haeckel) 1904 v. IX p. 133—214 t. 8 21 f. — Foram.

Welch, R. Some Cretaceous Foraminifera from North Antrim. Irish Natural. Dublin 1902 v. 11 p. 178—180.

J. Wright bestimmte aus einem Kalkstück von Whitepark Bay 33 Foram., die sich auf 15 Genera verteilen. Bolivina und Lagena sind mit 4, Nodosaria ist mit 6 Spezies vertreten.

***Weller, S.** Report on Paleontology. III. The Palaeozoic Faunas. Geol. Surv. New Jersey 1903 p. 111 and 257.

Foram. in Cambrium und Silur?

Wooster, L. C. Do Rhizopods die a natural death? Science 1904 v. 20 p. 650. — Globigerina.

Wojcik, K. (1). Unteroligocäne Fauna von Kruhel. Clavulina Szaboi-Schichten. I. Foraminiferen und Mollusken. Anz. Akad. Wiss. Krakau math. nat. Klasse 1903 p. 788—789 3 t.

— (2). Dolno-oligocenska fauna Kruhela malego pod Przemyslem. [Warstwy z Clavulina Szaboi]. 1. Otwornice i mieczaki. (Die unteroligocäne Fauna von Kruhel mały bei Przemysl. [Die Clavulina Szaboischichten]. 1. Teil. Die Foraminiferen und Mollusken. Bull. int. Acad. Science Cracovie Math. Nat. Cl. 1904 p. 798—809 t. 17.

In dunklen Ton- oder Sandmergelschiefern eines kleinen Bachtales in Kruhel mały bei Przemysl (Nordrand der Mittelkarpathen) and Verf. u. a. zahlreiche Foram., 110 Arten auf 30 genera wurden bestimmt. Nova sind 2 Cristellaria, Miliolina, Biloculina, Rotalia. Sie werden beschrieben und abgebildet. Die Fauna ist unteroligocän.

Eine stratigraph-geologische Altersvergleichung ist beigegeben. U. a. ist noch abgebildet Clavulina Szaboi n. var. *kruhelensis*.

— (3). Das Unteroligocän von Riszkania bei Uzsok. (Infraoligocène de Riszkania près de Uzsok). Bull. Acad. Cracovie 1905 p. 254—263.

Worth, R. H. (1). Foraminifera of the Salcombe Estuary. S. E. J. Allen, u. R. A. Todd. The Foraminifera of the Exe estuary. Journ. Mar. Biolog. Assoc. 1. Plymouth 1903/04 v. 6 p. 336—343.

Die Liste zeigt 22 Species auf 15 Genera. Es liegen verschiedene Bodenproben vor, das Verhältnis der Zahl der verschiedenen Arten auf 1 cgr wird nach den Fundorten angegeben. Rotalia beccarii und Nonionina depressula sind am häufigsten.

— (3). The Foraminifera. Rep. Plymouth Inst. Trans. 1903 v. 13 (V) p. 367—370. — Allgemeiner kurzer Bericht.

— (3). Foraminifera. In ,,Plymouth Marine Invertebratae Fauna being notes of the Local Distribution of Species occuring in the Neighbourhood. Journ. Marine Biol. Assoc. United. Kingdom Plymouth 1904/06 v. 7 N. S. p. 174—185.

Liste: 21 Miliolinae, 2 Peneroplidinae, 1 Astrorhizidae, 3 Lituolinae, 4 Trochamminae, 5 Textularinae, 12 Buliminae, 2 Cassidulinae, 23 Lageninae, 8 Nodosariinae, 5 Polymorphinae, 4 Globigerinidae, 2 Spirillinidae, 12 Rotalinae und 9 Polystomellinae.

Wright, Joseph (1). Foraminifera of the Pleistocène Clay of Bovenagh, Co. Derby. Ann. Report Proc. Belfast Natural. Field 1900 S. II v. 4 P. VII p. 603—605.

Liste von 54 Spezies Foram. auf 22 Genera.

— (2). The Foraminifera of the Boulder Clay of Knock Glen Co. Down. ? Ibid. v. 5 p. 59—63.

U. a. wird eine Liste von 81 species bei 29 Genera gegeben, einige Formen sind recent an der Westküste von Schottland und Irland.

*— (3). Foraminiferal Boulder Clay from Woodburn, Carrick fergus. Ibid. p 109—114.

Auch hier wird nach allgemeinen einleitenden und vergleichenden Bemerkungen eine Liste gegeben, die 99 Arten auf 3 Gattungen hat. Während d e Formen im allgemeinen kleiner als die heutigen Britanniens sind, zeichnen sich andere durch größere Dimensionen aus, z. B. Miliolina semilunum, Nonionina orbicularis und Tolystomella arctica.

— (4). Some Foraminifera from Bathlin Island. Irish Natural Dublin 1902 v. 11 pp. 211—213, pl. 3.

Erwähnt wird das Vorkommen von Botellina labyrinthica, die in 100 Faden Tiefe vorkommt, dann folgt eine Vergleichung von Spiroplecta sagittula und Textularia sagittula mit erläuternden Zeichnungen, schließlich folgt eine Liste der in der Churchbay in etwa 20 Faden gefundenen Foram., 18 Sp. auf 7 Genera. Miliolina ist mit 8 Arten vertreten. Am häufigsten sind Mil. semilunum und Botellina labyrinthica.

— (5). On the Marine Fauna of the Boulder Clay. Ibid. p. 270 —272 sind Geol. Magaz. London 1902 N. S. D. IV v. 9 p. 518—519.

Bringt eine Zusammenstellung z. T. der Foram. aus 112 Proben

des Boulder clay, die an verschiedenen Plätzen der Britischen Inseln und Kanadas entnommen sind.

— (6). Foraminiferal, High-Lebel Boulder Clay, in the country of Doublin, and in Dumfrieshire and Ayrshire; with observations on the Origin of Boulder Clays. Ibid. 1903 v. 12 p. 173—180.

W. gibt eine genaue Aufzählung in Arten der den einzelnen Fundorten entnommenen Foram. Nonionina depressula und Clavulina crassa ist am meisten allgemein vertreten.

*— (7). The microfauna of the Boulder Clay, with some remarks on the movement of glaciers. Rep. Proc. Belfast nat. Hist. philos. Soc. 1903 p. 47—50. — Foram.

— (8). On the Marine Fauna of the Boulder Clay. Rep. Brit. Ass. Adv. Sci. Belfast 192 London 1903 p. 598. — Foram.

— (9). Lower Greensand Foraminifera from Little Conwell, near Faringdon. Geol. Magaz. London 1905 5 II p. 238—239.

*— (10). The Foraminifera of the Pleistocene clay, Shellag(Ramsey Isle of Man). J. Isle Man Soc. III (XII) pp. 627—629.

Wright, J. s. **Reade** and **Wright.**

* **Yabe, H.** (1). On the genus Schwagerina. J. geol. Soc. Tokyo 1902 v. 9 p. 283—286.

— (2). On a Fusulina Limestone with Helicoprion in Japan. Ibid. 1903 v. 10. No. 13, 1—13 2 Taf.

— (3). A Contribution to the Genus Fusulina with Notes on a Fusulina-Limestone from Korea. Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo 1906 v. 21 Art. 5 36 p. 3 t.

Die 4 Subgenera sind 1. Fusulina, Type: F. cylindraca Fischer, 2. Schwageriana, Type: S. princeps Ehrenberg, 3. Doliolina, Type: D. lepida Schwager, 4. Neoschwagerina, Type: N. cratulifera Schwager. Für die Fusulinen wird die geographische und stratigraphische Ausdehnung zusammengestellt, für das wichtigste Genus Fusulina auf p. 24 u. 25 orientiert eine Tabelle (Pacific, Mediterraneum, Arctic und Russische Seen). Ein Fusulinen-Kalkstein von Korea wird näher beschrieben. Außer den erwähnten Formen sind weiter abgebildet und beschrieben an nicht näher bestimmten: 1 Lagena, 1 Stacheia und 1 Fusulina, sowie Bigenerina bradyi Möller.

Yoshiwara, S. Note on the Raised Coral-Reefs in the Islands of the Riukiu Curve. Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. 1901/03 v. 16 p. 1—14 2 t. Tokyo.

Zahlreiche Foram. Eine außergewöhnliche große Operculina sp., deren größte Exemplare über 2 cm Durchmesser besitzen, wird abgebildet (von Kamezu in Tokuno-shima), ebenso ein Felsstück von Yoda in Okinocrabu-juna, in welchem diese Operculinen außerordentlich massenhaft eingebettet sind.

Zahalka, C. (1). Pasmo III. a. IV. Kridového utvaru v Pojizeri. (Die III. u. IV. Zone der Kreideformation im Isergebiet.) S. B. Böhm. Ges. Wiss. Prag Jhg. 1902 XV u. XVI p. 1—22. Foram. p. 5, 17 u. 18.

— (2). Pásmo X etc. (Zone X etc.) Ibid. Jhg. 1905 XVII 185. Verschiedentlich werden Foram. erwähnt.

Zittel, R. Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozool.) I. Abteilung: Invertebrata. II. Auflage. München und Berlin, (R. Oldenburg) 1903, p. (VIII + 558), 1405 f. Protozoa p. 18—39, 50 f.

II. Übersicht nach dem Stoff.

a) Methodik.

Marpmann, Meigen, Quilter.

b) Morphologie und Biologie.

Awerinzew 1—3, Bryan, Chapman 5, Cushman, H. Douvillé 19, 23, Earland 2, Egger, Folin, Fuchs, Grossouvre, Heidenhain, P. Jensen, Kemna 1—3, Lang, Lister 1—3, Meigen, Meunier 2, Munier - Chalmas 1, Murray und Philippi, Nordgaard, Pearcey 1, Rhumbler 1—3, Schaudinn, Schöllwien, Schlumberger, Sidebottom 1, Thomson,

b) Faunistik.

Adams, Allen, Alessandri, Andrussow, Bagg 1—4, Barrois, Beede, Benham, Bertrand, Lo bianco 1—2, Boeggild, Boehm, Bussac, Bready, Brives, Browne, Brückmann, Brunelli, Bullen, Calderon, Carez 1—2, Chapmann 1—14, Checchia —Rispoli 1—6, Cisneros 1—3, Combes, Cornet, Corti,

Dainelli 1—3, Davey, Delambre, Déperet, Deprat 2, Dervieux, Dollfus, Doucieux 2, H. Douvillé 3—27, R. Douvillé, Drèger,

Earland 3.

Fabiani, Ficalbi, Fliegel, Flint, Foerster, Fornasini 1, 2, 5—7, 8, 9, 15, 18, 19, 24, Friedberg 1—4, Fusco.

Gaal, Gentile 1—2, Gortani 1—3, Girty 1—2, Gough 1—4, Gosselet, Grossouvre, Grzybowski, Guppy 1—4,

Haug 1—2, Herrmann 1—3, Holland, Holmes, Hucke 1—2.

Jacob 1—3, Jahn, H. J. Jensen, Jordan, Judd, Jukes-Browne.

Kerner 1—3, Kerner und Schubert, Kilian 1—2, Kilian und Révil.

Lagerheim, Lago, Leardi 1—4, Lemoine und R. Douville 1, 3, 4, Leriche 1—2, Lewinski, L'homme, Liebus 1—3, Lohmann 1—2, Lomnicki, Lorenz, Lotti,

Madsen, Manek, Mariani, Martelli 1—4, Martin 1—3, Maury und Caziot, Mayer und Eymar, Meunier 1—2, Mourlon, Mrázek.

Nelli, Newton, Newton und Holland 2, Nobre, Noetling, Nordgaard.

Oppenheim 1—2.

Papp, Paquier, Patrini, Pearcey 2, Perner, Pervinquière, Prever 1—2, 4, 7—9, Prever und Rzehak.

Reade 1—2, Remes, Rutot, Rzehak 1—4.

Sacco 1—4, Salle, Sangiorgi, Schafarzik, Schaardt, Schick, Schlumberger und H. Douvillé, Schrodt, Schubert 1—8, 10—18, 20, 22—24, Schubert und Liebus, Scott 1—2, Sherlock, Sidebottom 1—2, Silvestri 2—20, Smith, Spandel 2, Spitzner, 1—2 Stefani 1—4, Stefani und Dainelli, Stefani u. Martelli, Stella, Steuer, Stoltz, Szajnocha.

Taga, Thevenin, Thornill 1—2, Thürach, Toutkowsky 1—9, Trabucco.

Udden.

Vanhove, Vasseur 1—2.

Waagen, Walcott, Walther, Welch, Weller, Wooster, Wojcik 1—3, Worth, Wright 1—10.

Yabe 1—3, Yoshiwara.

Zahalka.

d) Phylogenie.

Cushman, H. Douvillé 7, 18, Grobben, Kemna 3, Lang, Lemoine und R. Douvillé 1, Munier-Chalmas 2, Prever 2, Rhumbler 5.

e) Systematik.

Bagg 1, 5, 7, van den Broeck, Brückmann.

Chapmann 7, 12—13, 14, Checchia—Rispoli, Cushman.

Dakin, Deprat 1, Doucieux 1, Douvillé 12, 24, 25.

Earland 1, 2, Egger.

Fornasini 1—5, 10—17, 20—23.

Gentile 1, Gortani 2, Girty 2, Grobben, Grzybowski 1—2, Guppy 4.

Herrmann 2, 3, Hauche 1.

Kemna 1—3, Kerner u. Schubert.

Lang, Leardi 1—4, Lemoine u. R. Douvillé 1—2, Liebus 1—3, Lister 1—3, Lorenz.

Martelli 1, 4, Millett, Munier-Chalmas 1—2.

Newton und Holland 2, Norman.

Oppenheim 1, Osimo.

Pearcey 1, Prever 2, 3, 4, 5, 6, Prever u. Rzehak, Prever u. Silvestri.

Rhumbler 4, 5.

Sacco 1, Schich, Schlumberger 1—8, Schubert 5, 8, 9, 12, 13, 16, 19, 21, Schubert u. Liebus, Sidebottom 1—2, Silvestri 1—25, Spandel 1—2, Stache, Steinmann 1—2, Steuer.

Walcott.

Yabe 1—3.

Zittel.

Anhang: Nova.

I. Genera.

Allogromia **n. g.** *ovoidea* **n. sp. Rhumbler (4).**
Ammofrondicularia **n. g.** *angusta* **n. sp. Schubert (12).**
Chapmania **n. g.** *gassinenses* **n. sp. Silvestri (19).**
Choffatella **n. g.** *decipiens* **n. sp. Schlumberger (6).**
Diplogromia **n. g. Rhumbler (4).**
Ellipsopleurostomella **n. g.** *schlichtii* **n. sp. Silvestri (12).**
Fallotia **n. g.** *jacquoti* **n. sp. H. Douvillé (12).**
Lagunculina **n. g. Rhumbler (4).**
Marsupulina **n. g.** *schultzei* **Rhumbler (4).**
Millettella **n. g. Rhumbler (4).**
Monogenerina **n. g.** *atava* **n. sp. Spandel.**
Paronaea **n. g. Prever (4).**
Pentellina Munier-Chalmas et Schlumberger **n. g. Schlumberger (7).**
Plectofrondicularia **n. g. Liebus (3)** *striata* Hantken.

Praesorites **n. g.** *moureti* **n. sp. H. Douvillé (12).**
Schultzella **n. g.** Rhumbler, *diffluens* Gruber; **Rhumbler (4).**
Silvestrina **n. g.** *vandenbroecki* **n. sp. Prever (5).**
Spiroclypeus **n. g.** *orbitoideus* **n. sp.**
Sumatrina **n. g.** *annae* **n. sp. Volz.**
Turritella **n. g.** Rhumbler *spectabilis* Brady; **Rhumbler (4).**
Vanhoeffenella **n. g.** *gaussi* **n. sp. Rhumbler (4).**
Webbinnella **n. g.** Rhumbler *clavata* J. u. P.; **Rhumbler (4).**

II. Species et Varietates.

Allogromia **n. g.** *ovoidea* **n. sp. Rhumbler (4).**

Ammodiscus bartneinsis **n. sp. Hucke (1),** — *concavus* **n. sp. Spandel (2);** — *dubius* **n. sp.,** — *gorlicensis* **n. sp. Grzybowski;** — *incertus* var. *macilenta* **n. var. Chapman (10);** — *nidiformis* **n. sp. Brückmann.**

Ammofrondicularia **n. g.** *angusta* **n. sp. Schubert (12).**

Amphicoryne glabra **n. sp. Millett.**

Anomalina supracarbonica **n.sp. Chapman (14).**

Assilina formai **n. sp. Prever (2);** — *granulosa* var. *minor* **n. var. Doucieux (1);** — *paronai* **n. sp. Prever (2);** — *praespira* **n. sp. Doucieux (1);** — *praespira* **n. sp. H. Douvillé (24);** — *pulchra* **n. sp. Prever (2);** — *subformai* **n. sp. Prever (2).**

Bathysiphon minuta **Pearcey (1).**

Bifarina semibaculi **n. sp. Liebus** und **Schubert.**

Biloculina borchi **n. sp.,** — *gioenii* **n. sp.,** — *tarantoi* **n. sp., Silvestri (3);** — *paradoxa* **n. sp. Wojcik (2).**

Bolivina robusta Brady var. *compacta* **n. var. Sidebottom (1);** — *vaceki* **n. sp. Schubert (12).**

Brughieria caperdi **n. sp.,** — *depressa* **n. sp.,** — *ficheuri* **n. sp.,** — *rara* **n. sp.,** — *silvestrii* **n. sp.,** — *subcaperdi* **n. sp.,** — *subtaramellii* **n. sp.,** — *taramellii* **n. sp.,** — *virgiloi* **n. sp. Prever (2).**

Bulimina affinis d'Orbigny var. *tenuissimestriata* **n. var.,** — *elegans* d'Orbigny var. *gibba* **n. var. Schubert (16);** — *gregorii* **n. sp. Chapman (12);** — *rotula* **n. sp. Schubert (16);** — sp. **n. var. Chapman (9).**

Cassidulina bradyi Norman var. *elongata* **n. var. Sidebottom (1).**

Chapmania **n. g.** *gassinensis* **n. sp. Silvestri (19).**

Choffatella **n. g.** *decipiens* **n. sp. Schlumberger (6).**

Clavulina Szaboi var. *kruhelensis* **n. var. Wojcnik (2).**

Cristellaria baltica **n. sp.,** — *colligata* **n. sp. Brückmann;** — *costata* Fichtel und Moll var. *compressa* **n. var.,** — var. *seminuda* **n. var.,** — *daintree* **n. sp. Chapman (12);** — *flexuosa* **n. sp. Brückmann;** — *granulataeformis* **n. sp. Wojcik (2);** — *josephina* d'Orbigny var. *umbonata* **n. var. Schubert (16);** — *kubinyiformis* **n. sp. Wojcik (2);** — *lithuanica* **n. sp. Brückmann;** — *macrodisca* var. *carinata* **n. var. Liebus** und **Schubert;** — *mitellata* **n. sp. Brückmann;** — *pommeranica* **n. sp. Hucke (1);** — *virgata* **n. sp. Brückmann;** — **n. sp. Leardi (1).**

Cyclammina cancellata Brady var. *deformis* **n. var. Guppy (3);** — *gracilis* **n. sp. Grzybowski;** — *le-beli* **n. sp. Herrmann (3);** — *pusilla* var. *draga* **n. var. Liebus** und **Schubert;** — *uhligi* **n. sp. Schubert (12).**

Cycloclypeus pustulosus **n. sp. Chapman (13).**

Dentalina bradyi **n. sp. Spandel (2).**

Dimorphina cylindroides **n. sp. Liebus** und **Schubert**; — *lingulinoides* **n. sp. Millett**; — *tabernacularis* var. *levis* **n. var.**, — *variabilis* **n. sp. Liebus** und **Schubert.**

Diplogromia **n. g.** Rhumbler *gemma* (Penard) **Rhumbler (4).**

Discorbina corrugata **n. sp.**, — *imperatoria* d'Orbigny sp. var. *globosa* **n. var. Millett.**

Ellipsobulimina seguenzai **n. sp. Silvestri (13).**

Ellipsoglandulina labiata Schwager var. *ciofali* **n. var.**, — *seguenzai* **n. sp. Silvestri (12).**

Ellipsopleurostomella pleurostomella **n. sp.**, — *rostrata* **n. sp. Silvestri (13)**; — *russitanoi* **n. sp. Silvestri (14)**; — *schlichti* **n. sp. Silvestri (13).**

Epistomina porcellanea **n. sp. Brückmann.**

Fallotia **n. g.** *jacquoti* **n. sp. H. Douvillé (12).**

Flabellinella praemucronata **n. sp. Liebus** und **Schubert.**

Frondicularia borussica **n. sp.**, — *distrata* **n. sp. Brückmann**; — *pulla* **n. sp. Hucke (1)**; — *schellwieni* **n. sp. Brückmann**; — *stachei* **n. sp. Liebus** und **Schubert.**

Gaudryina conversa **n. sp. Grzybowski.**

Geinitzina postcarbonica **n. sp. Spandel (2)**; — *triangularis* **n. sp. Chapman (14).**

Globigerina (?) *matonensis* **n. sp. Walcott.**

Gümbelia douvillei **n. sp.**, — *lacana* **n. sp.**, — *oosteri* **n. sp.**, — *paronai* **n. sp.**, — *parva* **n. sp.**, — *subdouvillei* **n. sp.**, — *subgentilei* **n. sp.**, — *subparonai* **n. sp. Prever (2)**; — **n. sp. Prever (4).**

Haplophragmium crassimargo **n. n. Norman**; — *deflexum* **n. sp.**, *horridum* **n. sp. Grzybowski**, — *pokolbiense* **n. sp. Chapman (14)**; — **n. sp. Chapman (9).**

Hantkenia adriatica **n. sp.**, — *airaghii* **n. sp.**, — *bassanii* **n. sp.**, — *borelloi* **n. sp.**, — *eocenica* **n. sp.**, — *fornasinii* **n. sp.**, — *la-harpei* **n. sp.**, — *marianii* **n. sp.**, — *rzehaki* **n. sp.**, — *subairaghii* **n. sp.**, — *subfornasinii* **n. sp.**, — *subtellinii* **n. sp.**, — *szaboi* **n. sp.**, — *tellinii* **n. sp. Prever (2).**

Hauerina complanata **n. sp. Dakin.**

Heterillina carinata **n. sp.**, *guespellensis* **n. sp. Schlumberger (7).**

Hippocrepina oblonga **Pearcey (1).**

Hormosina lapidigera **n. sp.**, — *pilulata* **n. sp.**, — *saccamminae* **Rhumbler (5).**

Hyperammina ramosissima **n. sp. Chapman (3).**

Idalina berthelini **n. sp. Schlumberger (7).**

Lagena chaster **n. sp.**, — *clavata* d'Orbigny var. *seltigera* **n. var.**, — *elcocleiana* **n. sp. Millett**; — *fasciata* Egger var. *carinata* **n. var. Sidebottom (1)**, — *finmarchica* **n. sp. Norman**; — *inaequilateralis* Wright var. *semimarginata* **n. var.**, — *irregularis* **n. sp.**, — *orbignyana* ? var. *falcata* **n. var. Sidebottom (1)**; — *pannosa* **n. sp. Millett**; — *pura* **n. sp. Hucke (1)**; — *spumosa* **n. sp. Millett**; — *ventricosa* **n. sp. Silvestri (13).**

Lagunculina **n. g.** Rhumbler *urnula* (Gruber). **Rhumbler (4).**

Laharpeia basilisca **n. sp.**, — *benoisti* **n. sp.**, — *molli* **n. sp.**, — *subdefrancei* **n. sp. Prever (2).**

Laharpeia **n. sp. Prever (4).**

Lepidocyclina angularis **n. sp. Newton (1)** und **Holland**; — *canellei* **n. sp.**, — — *galliensi* **n. sp.**, — *joffrei* **n. sp. Lemoine** und **Douvillé (2)**; — *lemoinei* **n. sp. Prever (1)**; — *martini* Schlumberger var. *rotula* **n. var. Chapman (13)**; — *morgani* **n. sp.**, — *numieri* **n. sp.**, — *raulini* **n. sp.**, — *schlumbergeri* **n. sp. Lemoine** und **Douvillé (2)**; — *selinuntina* **n. sp. Checchia-Rispoli (4)**; — — *tournoueri* **n. sp. Lemoine** und **Douvillé (2)**.

Lingulina pagoda **n. sp. Millett.**

Lituola cristellarioides **n. sp. Chapman (14).**

Lituonella **n. g.** *roberti* **n. sp. Schlumberger** und **H. Douvillé.**

Loftusia morgani **n. sp. H. Douvillé (22).**

Marginulina rostrata **n. sp. Hucke (1).**

Massilina rugosa **n. sp. Sidebottom (1)**; — *secans* var. *tenuistriata* **n. var. Earland (3).**

Massupulina **n. g. Rhumbler** *schultzei* **n. sp. Rhumbler (4).**

Miliolina (*Quinqueloculina*) *magna* **n. sp. Wojcik (2).**

Millettella **n. g.** Rhumbler *pleurostomelloides* (Millett) **Rhumbler (4).**

Miogypsina taurinensis **n. sp. Prever (5).**

Monogenerina **n. g.** *atava* **n. sp.**, *nodosariniformis* **n. sp. Spandel (2)**; — *pyramidis* **n. sp. Chapman (14).**

Nodosaria cylindracea **n. sp. Dakin.** — (*Glandulina*) *echinata* **n. sp. Millett**; — *postcarbonica* **n. sp. Spandel (2).**

Nubecularia caespitosa **n. sp. Steinmann (2).**

Nummulites discorbina var. *la Harpei* **n. var.**, — *granulata* var. *stefani* **n. var. Martelli (4).**

Orbiculina **n. sp. Martelli (1).**

Orbitoides vidali **n. sp. Prever (3).**

Orbitolites richthofeni **n. sp. Smith.**

Orthophragmina aprutina **n. sp. Prever (3)**; — *archiaci* **n. sp.**, — *bartholomei* **n. sp. Schlumberger (3)**; — *bayani* **n. sp.** Munier-Chalmas, **Schlumberger (4)**; — *chellusii* **n. sp. Prever (3)**; — *chudeaui* **n. sp. Schlumberger (3)**; — *circumvallata* **n. sp. Prever (3)**; — *decorata* **n. sp. Schlumberger (4)**; — *douvillei* **n. sp. Schlumberger (3)**; — *gümbeli* **n. sp. Schlumberger (4)**; — *illyrica* **n. sp. Prever (3)**; — *lanceolata* **n. sp. Schlumberger (4)**; — *marthae* **n. sp. Schlumberger (3)**; — *munieri* **n. sp. Schlumberger (4)**; — *pentagonalis* **n. sp. Deprat (2)**; — *rinassai* **n. sp.**, — *rugosa* **n. sp.**, — *samnitica* **n. sp. Prever (3)**; — *scalaris* **n. sp. Schlumberger (3)**; — *schlumbergeri* **n. sp. Prever (3)**; — *taramellii* **n. sp.** Munier-Chalmas **Schlumberger (4)**; — *umbilicata* **n. sp.** var. *fournieri* **Deprat (2).**

Paronaea chelusii **n. sp. Prever (9).**

Pavonina agglutinans **n. sp. Schubert (12).**

Pelosina distoma **n. sp. Millett**; — *hemisphaerica* **n. sp. Chapman (14).**

Pentellina **n. g.** *chalmasi* **n. sp.**, *douvillei* **n. sp.**, — *heberti* **n. sp.**, — *pseudosaxorum* **n. sp. Schlumberger (7).**

Periloculina raincourti **n. sp. Schlumberger (7).**

Placopsilina tenuitesta **n. sp. Chapman (14).**

Planispira striata **n. sp. Sidebottom (1).**

Planispirina schlumbergeri **n. sp. Sidebottom (1).**

Pleurostomella (?) *antiqua* **n. sp. Chapman (14).**

Plectofrondicularia **n. g.** (*Bolivina* + *Frondicularia*) *striata* Hantken; **Liebus (3).**

Polymorphina alveoliniformis **H. J. Jensen**; — *compressa* d'Orbigny **n. var.** *striata* **Bagg (3)**; — *hedleyi* **n. sp. H. J. Jensen.**

Polystomella hedeyi **n. sp. H. J. Jensen.**

Praesorites **n. g.** *moureti* **n. sp. H. Douvillé (12).**

Proroporus subquadrilaterus **n. sp. Liebus** und **Schubert.**

Pulvinulina klemni **n. sp. Fornasini (8)**; — *klemmi* **n. sp. A. Steuer**; — *oblonga* Williamson sp. var. *carinata* **n. var. Millett**; — *rotula* Kaufmann **n. var.** *spinata* **Schubert (6)**; — **n. sp. Chapman (9).**

Ramulina fornasinii **n. sp.** Liebus **(1)**; — *herdmanni* **n. sp. Dakin.**

Rhabdogonium pericardium **n. sp. Brückmann.**

Rheophax euneta **n. sp. H. J. Jensen**; — *ovuloides* **n. sp. Grzybowski**; — *pilulifera* **n. sp.**, — *pyrifera* **n. sp.**, — *saccamminae* **n. sp. Rhumbler (5).**

Rotalia fallax **n. sp. A. Steuer**; — *papillosa* Brady **n. var.** *tuberculata* **Schubert (8)**; *schroeteriana* Parker u. Jones var. *inflata* **n. var. Millet.**

Rupertia elongata **n. sp.**, — *uhligi* **n. sp. Leardi (3 und 4).**

Sagrina dimorpha Jones u. Parker var. *ornata* **n. var. Schubert (16)**; — *spinosa* **n. sp. Bagg (3).**

Siderolithes calcitrapoides Lamark var. *brevispina* **n. var.**, — *nummulitispira* **n. sp.**, — *preveri* **n. sp.**, — *rhomboidalis* **n. sp.** var. *crassissima* **n. var.**, — *latispina* **n. var.**, — *vandenbroecki* **n. sp. Osimo.**

Sigmoilina ovata **n. sp. Sidebottom (1)**; — **n. sp. Silvestri (14).**

Silvestrina **n. g.** *vandenbroecki* **n. sp. Prever (5)** Williamson var. *semiornata* **n. var. Millett.**

Spirillina orbicularis **n. sp. Bagg (1)**; — *margaritifera.*

Spiroclypeus **n. g.** *orbitoideus* **n. sp. Douvillé (25).**

Spiroloculina complanata **n. sp.**, — *fissistomata* **n. sp.**, — *inclusa* **n. sp.**, — *occulta* **n. sp.**, — *simplex* **n. sp. Grzybowski**; — *waageni* **n. sp. Liebus** u. **Schubert.**

Spiroplecta clotho **n. sp. Grzybowski**; — *fusca* **n. sp. Earland (3).**

Stacheia simulans **n. sp. Chapman (14)**; — *stomatifera* **n. sp. Chapman (3).**

Storthosphaera depressa **Pearcey (1).**

Textularia crater **n. sp. Chapman (12).**

Tetraxis conica Ehrenberg **n. var.** *lata* **Spandel (2).**

Trigenerina **n. f. Schubert (12).**

Trochammina ammonoides **n. sp. Grzybowski**; — *bifasciata* **n. sp. Friedberg (3)**; — *draco* **n. sp. Grzybowski**, — *mirabilis* **n. sp. Friedberg**; — *mitrata* **n. sp. Grzybowski**; — *simplex* **n. sp. Friedberg**; — *uniformis* **n. sp. Grzybowski**; — *variegata* **n. sp. Friedberg.**

Turritellella **n. g.** Rhumbler *spectabilis* (Brady) **Rhumbler (4).**

Uvigerina auberiana d'Orbigny var. *glabra* **n. var. Millett.**

Vaginulina formosa **n. sp.** Millett; — *incompta* var. *striata* **n. var. Hucke (1)**; — *schloenbachi* Reuss var. *interrupta* **n. var. Chapman (12)**; — *sulzensis* **n. sp. Herrmann.**

Vaginulinopsis inversa **n. var.** *carinata* **Silvestri (14).**

Valvulina schwageri **Chapman (7).**

Vanhoeffenella **n. g.** *gaussi* **n. sp. Rhumbler (5).**

Verneuilina szajnochae Grzybowski var. *elongata* **n. var. Liebus** u. **Schubert(2).**

Webbinella **n. g. Rhumbler** *clavata* (Jones u. Parker), **Rhumbler (4).**

III. Synonyma.

Astrorhiza angulosa Brady, *Astrorhiza granulosa* Brady = *Astrorhiza angulosa* — *granulosa* Brady; **Rhumbler (5).**

[*Biloculina*] *coronata* Millett = *Nevillina* **n. g.** *coronata* Millett; **Sidebottom (2).**

[*Conulitis*] *agyptiensis* = *Chapmania aegyptiensis* **Prever** und **Silvestri.**

[*Dictyconus*] *aegyptiensis* = *Chapmania egyptiensis* **Silvestri (19).**

[*Faujasina carinata*] = *Polystomella crispa*; **Fornasini (11).**

[*Faujasina contraria*] = *Anomalina ariminensis*; **Fornasini (11).**

[*Faujasina* sp.] = *Operculina amonoides*; **Fornasini (11).**

[*Gromia*] *brunneri* Blanc = *Diplogromia brunneri* (Blanc); **Rhumbler.**

[*Gromia*] *dubia* Gruber = *Allogromia dubia* (Gruber); **Rhumbler (4).**

[*Gromia*] *fluvialis* Dujardin = *Allogromia fluvialis* (Dujardin); **Rhumbler (4).**

[*Gromia*] *gemma* Penard = *Diplogromia gemma* (Penard); **Rhumbler (4).**

[*Gromia*] *lagenoides* Gruber = *Allogromia lagenoides* (Gruber); **Rhumbler (4).**

[*Gromia*] *mollis* Gruber = *Allogromia mollis* (Gruber); **Rhumbler (4).**

[*Gromia oviformis* Dujardin] = *Allogromia ovoidea* **Rhumbler (4).**

[*Gromia*] *terricola* Leidy = *Allogromia terricola* Leidy; **Rhumbler (4).**

[*Hantkenia*] = *Paronaea* **n. g. Prever (4).**

[*Miliolitis*] *secalicus* = *Triticites secalicus* **Girty (2).**

[*Ovulina* sp. M. Schultze] = *Marsupulina schultzei* **Rhumbler (4).**

[*Quinqueloculina saxorum* d'Orbigny =] *Pentellina pseudosaxorum* Schlumberger.

Rhabdammina abyssorum M. Sars, *Rhabdammina discreta* H. Brady = *Rhabdammina abyssorum* — *discretra* Sars, Brady; **Rhumbler (5).**

[*Rheophax*] *pleurostomelloides* (Millett) = *Millettella pleurostomelloides* (Millett); **Rhumbler (4).**

[*Schultzia*] *diffluens* Gruber = *Schultzella diffluens* (Gruber); **Rhumbler (4).**

[*Turritellopsis*] *spectabilis* (Brady) = *Turritellella spectabilis* (Brady); **Rhumbler (4).**

[*Turritellopsis*] *shoneana* (Siddall) = *Turritellella shoneana* (Siddall); **Rhumbler (4).**

[*Webbina*] *clavata* Jones u. Parker = *Webbinella clavata* Jones u. Parker; **Rhumbler (4).**

[*Webbina*] *hemisphaerica* Jones u. Parker = *Webbinella hemisphaerica* (Jones u. Parker); **Rhumbler (4).**

Inhaltsverzeichnis.

XVIII b. Foraminifera (Testacea reticulosa) für 1906.

Von

F. W. Winter,
Frankfurt a. M.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichtes.)

I. Schriftenverzeichnis mit Inhaltsangabe.

[Die mit * versehenen Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.]

***Almera, O. J.** Descripcion geologica de la comana titulada „Plana de Vich". Mem. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid 1906 v. 3 VI p. 423—468. — Nummulites.

Angelis d'Ossat, A. de. A propos des Observations sur quelques travaux relatifs au genre Lepidocyclina par Robert Douvillé. Feuilles jeunes natural. Paris 1906 s. IV. 37. Ann. p. 56.

Erwiderung auf Douvillé gleiche Zeitschrift 1905/06.

Boussac, J. (1). Développement et morphologie de quelques Foraminifères de Priabona. Bull. soc. géol. France Paris 1906 s. IV v. 6 p. 88—97 t. 1—3.

Aus den Lagerstätten von Priabona werden beschrieben und abgebildet: Nummulites Fabiani Prever, *Pellatospira* n. g. *douvillei* n. sp. — madaraci v. Hantk, Heterostegina und Spiroclypeus, letztere mit einer n. sp.

— **(2).** Sur la formation du réseau des Nummulites réticulées. Bull. Soc. geol. France 1906 (4) v. 6 p. 98—100 1 t.

Eingehender bezüglich ihres Aufbaus werden betrachtet Nummulites fabiani Prever, — intermedius d'Archiac, — laevigatus Lamk. und — brongniarti d'Archiac et H.

— **(3).** (Demonstration einer N. aturicus ähnlichen großen Form.) Bull. soc. géol. France Paris 1906 S. IV. v. 6 p. 554.

— **(4).** Le terrain nummulitique des Alpes méridionales. Bul. soc. géol. Paris. 1906 sér. 4 6, 261—264.

Eine Reihe von Nummulites, Operculina, Orthophragmina u. a. werden erwähnt.

— (5). Sur terrain Nummulitique à Biarritz et dans le Vicentin. Ibid. p. 555—560.

Übersicht über die Nummulitiden von unteren Lutétien bis zum Rupélien für verschiedene Fundorte.

— (6). Sur la formation du réseau des Nummulites réticulées. Comptes Rendu Acad. Sc. Paris 1906 v. 122 p. 243—244.

Vergleichende Untersuchungen an Nummulites fabiani Prev., — intermedius d'Arch., — laevigatus Lam. und Brongiarti d'Archiac z. T. auch A. und B.-Formen.

Cassetti, M. Osservazioni geologiche sul Monte Sirente e suoi dintorni (Abruzzo aquilano). Boll. comit. Geol. Roma 1906 S. IV. v. 7. p. 41—60. 1 K. — Eocän und Miocän; Nummulitidae.

***Chapman, Frederic (1).** On some Foraminifera and Ostracoda obtained off Great Barrier Island, New Zealand. Trans. N. Zealand Inst. Wellington 1906 v. 38 p. 77—112. t. 3.

103 Species Foram.

Brachysiphon n. g. *corbuliformis*, Rhabdammina-ähnliche Form.

Checchia-Rispoli, Giuseppe (1). Sull'Eocene di Capo S. Andrea presso Taormina. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1906 S. V v. 15 2 S. p. 325—327.

Liste von 15 sp. Foram.: 2 Alveolina, Operculina, Gypsina, 3 Nummulites, Baculogypsina und 7 Orthophragmina.

— (2). Di alcune Lepidocicline eoceniche della Sicilia. Riv. ital. Paleont. Perugia 1906 v. 12 p. 86—92 t. 3.

Clark, W. B. Systematic Palaeontology, Pleistocene. Protozoa. Maryland Geol. Survey Baltimore 1906 (Pliocene und Pleistocene) p. 214—216. t. 56.

Douvillé, Henri (1). Sur la structure du test dans les Fusulines. C. R. Acad. Sc. Paris 1906 v. 143 p. 258—261.

Fusulina, Fusulinella, Endothyra, Schwagerina, Doliolina, Orbitolina.

— (2). Observations sur quelques travaux relatifs au genre Lepidocyclina. Feuille jeun. Natural. 1906 s. IV 36. Ann. p. 169—174.

Behandlung und Literaturzusammenstellung von Lepidocyclina und verwandter Formen.

— (3). Sur l'âge des Lépidocyclines (A propos d'une Note de M. Silvestri). Ibid. p. 121.

— (4). Evolution des Nummulites dans les différents bassins de l'Europe occidentale. Bull. soc. géol. France Paris 1906 S. IV. v. 6 p. 13—42.

— (5). Les calcaires à Fusulines de l'Indo-Chine. Ibid. p. 576 —587 2 t. 10 f.

Übersicht über die Fusulinen und die F.-Kalke mit eingehenden Mitteilungen über Struktur, Gesamtbau u. a. unterstützt durch Schnittabbildungen. An Fusulinen kommen in Betracht: 1. Fusulinella Möller 1826, 2. Fusulina de W. 1829, 3. Schwagerina Möller 1877, 4. Doliolina Schellwien 1903 (an Stelle von Möllerina Schellwien, 1898 vergeben), 5. Neoschwagerina Jabe 1903, 6. Sumatrina Volz,

7. Alveolina d'Orbigny, 8. Loftusia Carpenter u. Brady 1869 und *Alveolinella* n. g. Eine Mitteilung über Alter und Verbreitung der Fusulinen-Kalke beschließt diese Arbeit.

— (6). Evolution et enchaînements des Foraminifères. Bull. Soc. géol. France Paris 1906 S. IV v. 6. p. 588—603 1 t. 3 f.

Douvillé, Robert (1). Sur les „Argiles écailleuses" des environs de Palerme, sur le Tertiaire de la coté. Ibid. p. 626—634.

Nummulites verschiedener Species, ebenso brethophragmina u. a.

— (2). Paléontologie de Madagascar. II. Sur quelques gisements Nummulitiques de Madagascar. Ann. Paléont. Paris 1906 v. 1 p. 61—68.

— (3). A propos des „Lépidocyclines éocènes". Bul. soc. géol. France Paris 1908 IV v. 6 p. 445—446.

Betrachtungen über Lepidocyclina und Nummulites.

Gerber, E. Beiträge zur Geologie der östlichen Kienthaler Alpen. N. Denkschr. Schweiz. Ges. Naturwiss. Zürich 1906 v. 40 p. 20—88 3 t. — Globigerina.

Gortani, Michele. Contribuzioni allo studio del paleozoico carnico. I. La Fauna permocarbonifera del col mezzodi presso forni avoltri. Mem. Paleont. ital. Pisa 1906 p. 1—84 t. 1—3 7 f.

An Foram. werden beschrieben und abgebildet aus den Familien der Textularidae, Lagenidae, Rotalidae und besonders eingehend einige Species von Fusulina und Schwagerina der Fusulinidae; Fusulina *carnica* n. sp.

Gough, George C. (1). The Foraminifera of Larne Lough and District. Fisheries Ireland scient. Invest. 1905/1906 No. 3 10 p. 1 t.

— (2). The Bottom Deposits of Larne Lough. Ibid. 1906 No. 4. 12 p.

Hornstein, Ferd. Friedr. Neues vom Kasseler Tertiär. Zeitschr. deutsch. geol. Gesellschaft Berlin 1906 v. 58. Briefl. Mitt. p. 114—118. — Frondicularia speyeri Reuss und Cristellaria spec.

Jiménez de Cisneros, Daniel. Nuevos datos para la Geologia del Sudeste de España. Boll. Soc. españ. Hist. nat. 1906 v. 6 p. 211—218 3 f. — Foram.

Kiaer, Hans (1). Thalamophora from the bottom samples and the mud from the surface of the ice in the North Polar Sea. The Norw. North Polar Exped. Scient. results, Kristiania, Jacob Dybwad 1906. No. 14. Appen. II. v. 5 p. 58—62.

— (2). Notiz über die Foraminiferen des Aralsees. Taškent. Turk. Otd. Russ. Geogr. Obšč. 1906 v. 4 7 p. 27—29.

Kerner, F. v. Reisebericht aus dem Cetinagebiete. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1906 p. 310—317. — Miliola, Peneroplis.

Krumbeck, T. Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Tripolis. Palaeontographica Stuttgart 1906 v. 53 p. 51—136 t. 7—9.

***Leriche, Maurice.** Sur l'extension des grès à Nummulites laevigatus dans le nord de la France et sur les relations des bassins parisien et belge à l'époque lutetienne. C. R. Ass. franc. Av. Sc. Sess. Paris 1906 v. 34 p. 394—402.

Liebus, Adalbert. Über die Foraminiferenfauna der Tertiärschichten von Biarritz. Jb. K. K. Geol. Reichsanst. Wien 1906 v. 56 p. 351—366 t. 9 8 f.

Das Material stammt vom Steilabfall der „Côte des Basques" bei Biarritz und wird (spez. die blauen Mergel) als jünger als der mitteleocäne Hauptnummulitenkalk angesehen.

Es wurden zahlreiche Orthophragmina und Nummulites (Paronaea) sowie Assilina bestimmt. Aus den „Biot Marls" (Pliocän) werden eine Reihe von Foram. beschrieben und z. T. abgebildet. Eine Tabelle orientiert über das Vorkommen in den blauen Mergeln und im Priabonien. Im Ganzen werden 121 Formen bei 38 Gattungen angeführt.

***Lister, J. J.** The life-history of the Foraminifera. (Opening address to the Zoological Section, British Association) Nature London 1906 v. 74 p. 400—406.

Munier-Chalmas. [Redigiert von Haug]. Note sur la zone d'Auvers (Bartonien inferieur). Bull. soc. géol. France Paris 1906 S. IV v. 6 p. 502—509. — Foram. des Lutétien.

Oppenheim, P. Neue Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Balkanhalbinsel. Unter Diskussion von damit zusammenhängenden Fragen (Neogen in Griechenland, Alter des Ellipsoactinienkalkes und Stellung der Schichten von Priabona). Zeitsch. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1906 v. 58 p. 109—180 t. 8.

p. 173—180 Lageverhältnisse einer Reihe von Nummulites, z. T. polemisch gegen verschiedene Bearbeiter.

Parona, C. F. Fossili turoniani della Tripolitania. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1906 S. V v. 15 1 S. p. 160—164. — Foram.

Prever, Pietro, Lodovico. I terreni nummulitici di Gassino e di Biarritz. Atti R. Accad. Sci. Torino 1906 v. 41 p. 185—199.

Zahlreiche Paronaea, Orthophragmina, Nummulites u. a. werden bestimmt und stratigraphische Einordnungen gegeben.

Reade, T. M. und **J. Wright.** The Pleistocene clays and sands of the Isle of Man. Proc. Geol. Soc. Liverpool 1906 v. 10 p. 103—117.

Repelin, J. Monographie de la faune saumâtre du Campanien inférieur du Sud-Est de la France (Zone des Plan d'Aups). Ann. Mus. Marseille 1906 v. 10 v. 1—87 2 t.

Rhumbler, L. Foraminiferen von Laysan und den Chatham-Island. (Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific. Schauinsland 1896—1897). Zool. Jahrb. Abt. Syst. Jena 1906 v. 24 p. 21—80 t. 2—5.

Das bearbeitete Material entstammt dem Flachwasser und wurde aus zusammengeschwemmtem Küstensand mit meist leerenOrbitolites-Schalen, deren Doppelschalen schon früher 19 einer causal-mechanischen Analyse unterzogen waren, entnommen. Im vorliegenden handelt es sich mehr um eine systematische Bearbeitung der zufällig gefundenen neuen Formen, die immerhin zahlreich sind. Durch diese gibt die Arbeit zugleich eine teilweise Ergänzung des vom Verf. 1895 aufgestellten natürlichen Systems der Thalamophoren. Es werden die Rhabdamminiden durch das neue kalkige Genus *Tubinella* mit der Unterfamilie Tubinellinae vermehrt, eine Form, die u. a. durch ein-

kugelig aufgeblasenes Embryonalende sich charakterisiert, das ohne Embryonalkammerkanal zu besitzen, direkt in die ganz allmählich erweiterte Röhre ohne Kammerung sich fortsetzt. Zu Tubinella gehören einzelne Formen der Genera Nubecularia, Articulina und Nodobacularia. Während Tubinella inornata (Brady) imperforat ist, besitzt die neue Species *perforata* mit Ausnahme der sehr dünnwandigen Embryonalkammer feine Poren. Trotz dieser liegt eine verwandtschaftliche Beziehung durch das Schalenaussehen zu den Milioliden vor. Von weiterem Interesse ist hier Hyperammina *calcilega* n. sp. die ausschließlich Kalknadeln und kalkige Bruchstücke für ihre Schale verwendet. Von den Spirillinidae werden 5 Spirillina beschrieben, darunter Spirillina vivipara n. var. *revertens*; von einer gewissen Größe ab wächst hier die Schale in immer engeren Windungen an der Unterseite weiter, so daß die Mündung dem Primordialende sich wieder nähert. Von Nodobacularia wird *irregularis* n. sp., ein Zwischenglied zwischen den mehr regelmäßigen Nodobacularien und den unregelmäßig wachsenden Nubecularien, beschrieben. Von Miliolina sind 12 Formen vertreten mit den n. sp. *schauinslandi*, *deplanata*, *arenaria*, *ferox* u. *cribrostoma*. Von Interesse ist M. subrotunda (Montagu), welches das seit 1803 bekannte Jugendstadium der 1851 aufgestellten Form valvularis Reuss ist, die Form circularis Bornemann ist vielleicht ebenfalls eine Jugendform. Adelosina ist durch n. sp. *laysanensis* vertreten. Weiter findet sich vor Peneroplis pertusus, Hauerina compressa d'Orb., circinata Brady und ornatissima (Karrer). Eingehende Angaben betreffen Orbitolites duplex Carpenter, der mit complanata abgebildet und verglichen wird, sowie die Orbitoliten im allgemeinen hinsichtlich Perforation der Embryonalkammer makrosphaerischer marginalis. Vergleich von A u. B-Form, „laciniate Ausbildung" (Herauswulstung oft gekräuselter Schalenauswüchse), Brutbildung in beiden Schalenformen; u. a. besondere Erwähnung verdient die „Vermehrung durch Schalenzertrennung". Hierher werden, noch mehr wie bei der Brutbildung, Wandteile resorbiert, wodurch ein leichtes Auseinanderbrechen ermöglicht ist; die Stücke können anscheinend regenerieren. Beschrieben und z. T. abgebildet werden dann noch Cornuspira involvens, A u. B-Form, Patellina corrug., Textularia folium Park. et Jac., Verneuilina spinulosa Reuss, Cassidulina laevigata d'Orb., 4 Lagena, Haplophragmium nanum Brady, 2 Planorbulina, Anomalina ammon., 8 Discorbina mit n. sp. *irregularis*, 2 Cymbalopora, Gypsina inhaerens (Schultze), Polystomella striatop., Amphistegina lessonii u. Heterostegina depressa d'Orb. Die Arbeit birgt viel wertvolle Einzelbeobachtungen, die Abbildungen sind sehr gut. Der Überblick ergibt, daß die Fauna dem indo-pacifischen Flachwassergebiet zugehört. Ein gewisser Lokalcharakter zeigt sich durch die reiche Miliolininenentwicklung und auch durch die Orbitolitiden, weiter auffällig erscheint das Zurücktreten der Arenaceen, das durch den fast gänzlichen Mangel von Quarzkörnchen auf den vorwiegend kalkigen Sedimenten erklärt wird. Das verhältnismäßig zahlreiche Auftreten der Discorbinen ist ein allgemeiner Charakter des indo-

pacifischen Gebietes. Wohl auf biologische Gründe, (Mittel gegen Eindringen von Feinden), läßt sich die Auffälligkeit zurückführen, daß die an sich nicht sehr weite Mündung der Miliolininen durch sekundäre Hilfsmittel weiterhin siebförmig verengt wird (M. cribrostoma) oder die Passage durch vorstehende Zähne verschanzt wird (M. ferox u. a.).

Schubert, R. J. Heteroclypeus, eine Übergangsform zwischen Heterostegina u. Cycloclypeus. Centralbl. Mineral. Geol. etc. Stuttgart 1906 p. 640—641.

— **(2).** Über Ellipsoidina und einige verwandte Formen. Ibid. p. 641—645.

Schröder, Olaw. Echinogromia multifenestrata n. g. n. sp. Eine. neue, zu den Rhabdamimniden gehörige Rhizopodenart. Deutsch. Südpol-Expedition Berlin 1906 v. 9. Zool. v. 1 p. 343—348 t. 26.

An der Gaußstation wurden Aug. 1902—1903 Febr. etwa 50 Exemplare dieses neuen Aulacantha ähnlichen Rhizopoden erbeutet, dessen kugelrund 1—2 mm großer Körper aus Kieselschwammnadeln besteht. Die Kieselnadeln sind teilweise verkittet und zeigen Plasmareste. Entkieselte Exemplare — zu 70 % mm wurde tropfenweise Flußsäure zugesetzt — zeigten einen Kern von 0,2 mm d, den eine besondere Plasmazone umgibt. Die 2 μ starke plasmatische Körperhülle besitzt mehrere Öffnungen; in Kalilauge ist sie löslich und mit Farbstoffen tingierbar. Durch die Öffnungen sendet das der Hülle prall anliegende vermutlich reticulose Plasma Pseudopodien aus. Bis zu 4 Kerne können vertreten sein; die Kerne werden genau beschrieben, sie zeigen u. a. eine dicke Membran, eine periphere Granulazone und eine zentrale granulafreie Partie. Nucleoli wurden nicht gefunden. Da die Granula nicht als Chromatin anzusprechen sind, vermutet Schröder, daß die in dem feinwabigen Bau suspendierten Körnchen, die sich mit Delafield dunkel färben, Chromatine sind. Verf. stellt *Echinogromia* in die Nähe von Allogromia Rhumbler.

***Sherborn, C. Davies (1).** An Index to Rowe and Sherborn's „Zones of the White Chalk of the English Coast". Proc. Geol. Assoc. London 1904 v. 16 u. v. 18 p. 375—384.

— **(2).** Sul dimorfismo della Textularia gibbosa d'Orb. Mem. Assoc. Nuovi Lincei Roma 1906 v. 24 p. 225—242.

— **(3).** Sulla Orbitoides gumbellii Seg. Atti Accad. Romana nuovi Lincei Ann. 1906 v. 59 p. 33—49. 3 f.

— **(4).** Sulla Lepidocyclina marginata (Michelotti). Atti. Pont. Acc Nuov. Linc. Roma 1906 v. 59 p. 146—166 3 f.

Verf. vereinigt eine Reihe unter verschiedenen Namen beschriebenene Lepidocyclinen zu L. marginata, die er in 2 Formen trennt, eine allgemein mehr gewölbte (morgani) und eine solche, die nur in der Mitte stark gewölbt ist (tournoueri). Nach S. reicht Lepidoc. marginata vom Mitteleocän bis in Miocän.

Stefani, G. di. (1). Sull' esistenza dell' eocene nella peninsola Salentina. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1906 S. V v. 15 1. S. p. 423—425. Nummuliten, Operculinen u. versch. a.

— (2). Il miocene del Monte Titano nella Republica di San Marino. Ibid. 2 S. p. 741—744.

Frondicularia, Orbulina, 2 Operculina und Miogypsina.

Stoltz, Karl. Untersuchungen des Septarien-Tones vom Martinsberg bei Wonsheim in Rheinhessen. Notizbl. Ver. Erdkunde großh. geol. Landesanst. Darmstadt 1906 H. 27 p. 49—53.

34 Foram. Sp. auf 17 genera wurden bestimmt. Lagena und Polymorphina ist in der Zahl der Species am reichsten vertreten.

Stromer, Ernst. Bemerkungen über Protozoen. Centralbl. Mineral. Geol. Paleont. Stuttgart 1906 p. 225—231.

Behandelt im Anschluß an die Arbeit Meyen (1901) die Trennung der perforaten und imperforaten Foram. auf Grund chemisch analytischer Methode, sowie die geologisch ältesten Foram. Mit Literaturangaben werden hier die ältesten Formen zusammengestellt.

Stuchlick, H. Die Faciesentwicklung der südbayerischen Oligocänmolasse. Jb. geol. Reichs-Anst. Wien 1906 v. 56 p. 277—350 2 t. — Foram.

Trabucco, G. Fossili, stratigrafia et età dei terreni della Republica di San Marino. (Note prev.) Proc. verb. Soc. tosc. Sci. nat. Pisa 1906 v. 16 p. 7—12. — Eocän und Miocän; Foram.

Vadasz M. Elemér. Über die obermediterrane Fauna von Budapest-Rákos. Földtani Közlöny Budapest 1906 v. 36 p. 323—351. t. 10. p. 327 Liste der zahlreichen Foram. von Franzenau bestimmt.

Vredenburg, E. Nummulites douvillei, an Undescribed Species from Kachh with Remarks on the Zonal Distribution of Indian Nummulites. Rec. geol. Surv. India 1906 v. 34 p. 79—95 1 t.

II. Übersicht nach dem Stoff.

a) Methodik. Schröder.

b) Morphologie und Biologie.

Boussac 1, 2, 6, H. Douvillé 1, 6, Gough 2, Kiaer 1, Lister, Sherborn 2, Stromer.

c) Faunistik.

Almera.
Boussac 1, 4, 5.
Cassetti, Chapman 1, 2, Checchia-Rispoli 1—2, Clark.
H. Douvillé 3—5, R. Douvillé 1—3.
Gerber, Gortani, Gough 1—2.
Hornstein.
Jiménez de Cisneros.
Kiaer 1—2, Kerner, Krumbeck.
Leriche, Liebus.
Munier-Chalmas.
Oppenheim.
Parona, Prever.
Reade and Wright, Repelin, Rhumbler.

Sherborn 1, Stefani 1—2, Stoltz, Stucklick.
Trabucco.
Vadász, Vredenburg.

d) Phylogenie.

Boussac 1, Douvillé 6, Sherborn 4, Stromer.

e) Systematik.

Angelis d'Ossat, Chapman 2, H. Douvillé 2, Gortani, Rhumbler, Schubert, Schröder, Sherborn 1, 3, 4, Vredenburg.

Nova.

I. Genera.

Alveolinella **n. g. H. Douvillé** (5) [Type-quoyi].
Brachysiphon **n. g.** *corbuliniformis* **n. sp. Chapman (2).**
Echinogromia **n. g.** *multifenestrata* **Schröder.**
Orbulinaria **n. g. Rhumbler.**
Pellatospira **n. g.** *douvillei* **n. sp. Boussac (1).**
Tubinella **n. g.** *perforata* **Rhumbler.**

II. Spezies.

Adelosina laysanensis **n. sp. Rhumbler.**
Alveolinella **n. g. H. Douvillé (5).** [Type-quoyi. S. Carpenter, Introduktion à l'étude des Foraminifères t. 8].
Brachysiphon **n. g.** *corbuliformis* **n. sp. Chapman (2).**
Discorbina irregularis **n. sp. Rhumbler.**
Echinogromia **n. g.** Schröder *multifenestrata* **n. sp. Schröder.**
Fusilina carnici **n. sp. Gortani.**
Hyperammina calcilega **n. g. Rhumbler.**
Miliolina arenacea **n. sp.**, — *cribrostoma* **n. sp.**, — *deplanata* **n. sp.**, — *ferox* **n. sp. Rhumbler.**
Nodobacularia irregularis **n. sp. Rhumbler.**
Orthrophragmina colcanapi **n. sp. R. Douvillé (2).**
Pellatospira **n. g.** *douvillei* **n. sp. Boussac (1).**
Spirillina vivipara var. *revertens* **n. var. Rhumbler.**
Spiroclypeus granulosus **n. sp. Boussac (1).**
Tubinella **n. g.** *perforata* **n. sp. Rhumbler.**

III. Synonyma.

(*Articulina funalis*) var. *inornata* Brady; = *Tubinella* **n. g.** *inornata* (Brady); **Rhumbler.**
[*Assilina*] *madaraszi* von Hautken = *Pellatospira madaraszi* von Hantken. **Boussac (1).**
Lepidocyclina [*andrewsiana*, *angularis*, *chelusii*, *ciofaloiselinuntina*, *morgani*, *munieri*, *pantanelli*, *di Stefanoi*, *sumatrensis* Brady, *sumatrensis* Lem. et Douv., *tournoueri* und *verbeeki*] = *Lepidocyclina marginata* (Michelotti), **Silvestri (4).**

Inhaltsverzeichnis.

XVIII b. Foraminifera für 1907.

Von

Dr. Hans Laackmann,

Kiel.

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts.

I. Recente Foraminiferen.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

Apstein, C. Plankton in Nord- und Ostsee auf den Deutschen Terminfahrten. I. Teil. (Volumina 1903). Mit 14 Fig. Kurvenkarten und 10 Tabellen im Anhange. Wissensch. Meeresunters. Abt. Kiel. N. F. Bd. 9. 1906. p. 1—26.

Verf. erwähnt das Vorkommen von *Globigerina bulloides* in der Nordsee.

Chapman, F. Recent Foraminifera of Victoria: Some Littoral Gatherings. Journ. Quekett. Micr. Club (2) Vol. 10. p. 116—146. 1907. Taf. 9—10.

Verf. gibt eine Aufzählung der an der Küste von Viktoria gefundenen Foraminiferen. Darunter werden eine neue Art und 2 neue Varietäten beschrieben.

***Earland, A.** Remarks on the collecting, an on the dimorphism of Foraminifera (a propos of C h a p m a n). Journ. Quek. Microsc. Cl. (2) Vol. 10. No. 61. 1907. p. 199—203.

Giard, A. Les idées de Lamarck sur les Foraminifères. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 63. 1907. p. 774—776.

Verf. veröffentlicht einen Brief Lamarks, in dem dieser Zweifel über die systematische Stellung der Foraminiferen äußert.

***Goddard, E. J.** Foraminiferal sand dredged twenty-two miles east of Sydney at a depth of eighty fathoms. Rec. Austr. Mus. Sydney Vol. 6. 1907. p. 305—311. 5 Fig.

Goddard, E. J. u. **Jensen, H. J.** Contributions to a knowledge of Australian Foraminifera. Part 2. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 32. 1907. p. 291—318.

Die Arbeit enthält eine Aufzählung der im Foraminiferensand von Australien vorkommenden Arten. Die Dredgezüge stammen aus dem Golf von Carpentaria, von der Palminsel bei Townsville, östlich von Sydney und von Neu-Seeland. (*Sagrina australiensis*, *sydneyensis Articulina chapmani* n. sp., *Cerviciferina hilli* n. g. n. sp.). Die neue Gattung ist verwandt mit *Ophthalmidium* und *Hauerina*.

***Gough, Georg C.** The Foraminifera of Larne Lough and District. Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1905. 1907. Part 2. p. 55—62. 1 Taf.

Hertwig, R. Lehrbuch der Zoologie. 8. Aufl. Jena 1907. p. 170 —173.

Hucke, Kurt. Ein Beitrag zur Phylogenie der Thalamophoren. Arch. Protistenkunde. Jena. Bd. 9. 1907. p. 33—53. 2 Fig.

Nach Besprechung der leitenden Grundsätze für die Phylogenie der Thalamophoren geht Verf. näher auf die Arbeit H ä u ß l e r s ein (1887. Neues Jahrb. f. Mineralogie Bd. 1). Ähnlich wie Häußler die Übergänge von einzelnen Gattungen nachweist, gelingt es dem Verf., Vertreter der Thalamophorenfauna des oberen Juras in einer Reihe anzuordnen und die stufenweise Umwandlung eines Genus in ein anderes zu zeigen. Es handelt sich um die phylogenetische Entwicklung der Gattung *Cornuspira*.

Iterson, G. van, jun. Mathematische und mikroskopische Studien über Blattstellungen. Nebst Betrachtungen über den Schalenbau der Miliolinen. Jena (G. Fischer) 1907. XII + 333 pgg. 16 Taf.

Im Anschluß an mathematische Untersuchungen über die Blattstellung weist Verf. im 3. Teile seiner umfangreichen Arbeit nach, daß der Schalenbau der Foraminiferenfamilie der Miliolinen eine große Übereinstimmung zeigt mit den Anschlußverhältnissen junger Blätter an den pflanzlichen Vegetationspunkten. Für die Blattstellungen wird nachgewiesen, daß das auftretende System bedingt wird durch die Anschlußverhältnisse der ersten Blätter und durch die relative Breite der Basis der darauffolgenden. Bei dem Schalenbau der Foraminiferen kommt Verf. zu dem Schluß, daß das auftretende Foliolidensystem in gleicher Weise bedingt ist durch die Anschlußverhältnisse der ersten Kammer und die relative Breite der Ansatzstellen.

Kisskalt, Karl und **Hartmann, Max.** Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. Jena 1907.

Foraminiferen nur im System erwähnt.

Kükenthal, Willy. Leitfaden für das zoologische Praktikum. 4. umgearb. Aufl. Jena 1907.

[Thalamophoren (nur kurz behandelt) pag. 20.]

Lister, J. J. The life-history of the Foraminifera. Rep. 76. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. 1907. p. 583—596. — Ref. Nature Vol. 74. 1907 p. 400—406.

Die Arbeit enthält eine ausführliche, zusammenfassende Darstellung der Entwicklungsgeschichte der Foraminiferen. Insbesondere geht Verf. auf *Polystomella crispa* ein.

Sidebottom, H. 9th Report on the recent Foraminifera from the coast of the Island of Delos (Grecian Archipelago) Part 4. Mem. Manchester Liter. Philos. Soc. Vol. 51. 1907. No. 9. 28 pgg. 7 Fig. 4 Taf.

Die Arbeit enthält eine Zusammenstellung der Nodosarinae und Polymorphinae, die an der Küste von Delos vorkommen. Bei jeder Art werden Bemerkungen über Abweichungen vom normalen Bau, sowie über die Häufigkeit des Auftretens der Arten und Varietäten gemacht. Zum Schluß erörtert Verf. die Absorption der Septalwände, die an *Polymorphina concava* beobachtet wurde. Wahrscheinlich kommt diese Eigenschaft allen Arten von *Polymorphina* zu.

Thesing, C. In Wehr und Waffen. Kosmos. Stuttgart. Bd. 4. 1907. p. 199—203. 13 Fig.

(Allgemein.)

Winter, F. W. Zur Kenntnis der Thalamophoren. 1. Untersuchung über *Peneroplis pertusus* (Forskal). Arch. Protistenkunde Jena. Bd. 10. p. 1—113. 10 Figg. Taf. 1—2.

Nach einleitenden, sehr genauen Angaben über die Untersuchungsmethoden und Technik, gibt Verf. eine anschauliche Darstellung der Lebensweise von *Peneroplis pertusus*. Nahrungsaufnahme und Ausscheidung (Defäcation und Stercombildung) werden genau geschildert. Verf. geht alsdann auf den Fortpflanzungszyklus ein. Die Gamonten sind gewöhnlich im 23—27. Kammerstadium reif zur Gamogonie. Die Gametenentsendung dauert etwa 10 Stunden. Es wird sodann die Teilung der Chromatinpartikelchen beschrieben, die primitiv mitotisch erfolgt. Die Partikelchen, umgeben von etwas Plasma, spalten sich in der Äquatorialebene und schieben sich auseinander. Die beiden Teilstücke runden sich ab, so daß ein runder Kern entsteht.

Im 2. morphologischen Teil werden der Schalendimorphismus der Foraminiferen erörtert, die mikro- und makrophärische Schale von *Peneroplis* miteinander verglichen und Beiträge für Zusammensetzung der Schale gegeben. Bei der Beschreibung des Weichkörpers von *Peneroplis* werden besonders morphologische Abweichungen und besondere Eigentümlichkeiten gegenüber den bekannten Angaben hervorgehoben. Zunächst geht Verf. auf die Verteilung des Plasmas ein, beschreibt alsdann die flüssigen Substanzen, die Pseudopodien, die festen Substanzen und die Stercome.

In dem Kapitel über kommensale Algen wird *Cryptomonas schaudinni* n. spec. genau beschrieben und ihre Lebensweise dargestellt. Für die Kernfärbung erwies sich die Haidenhainsche Hämatoxylinmethode am geeignetsten. Verf. kommt durch seine Beobachtungen, insbesondere durch die Beobachtung von Doppelkernen, zur Vermutung, daß für die Zoochlorellen von *Peneroplis* außerhalb des kommensalen Lebens ein kopulativer Vorgang sich abspielt.

Im 4. Kapitel werden die Chromatine und deren Wachstum eingehend behandelt. Die Chromatinverhältnisse des Agameten von *Peneroplis* sind ungefähr dieselben wie bei *Polystomella* nach Schaudinn.

Zum Schluß werden die Ergebnisse zusammengefaßt. Aus den Untersuchungen über Dimorphismus und Fortpflanzung schließt Verf., daß der Schalendimorphismus auf eine verschiedene Entstehung der Primärkörner durch den Dimorphismus des doppelwertigen Chromatins und hiermit im Zusammenhang seiner Vermehrung zurückzuführen ist. Verf. glaubt, daß der Chromatindimorphismus schon der Stammform der Thalamophoren zukommt und sich nicht erst später herangebildet hat. Dichromasie und Dimorphismus kommt höchst wahrscheinlich allen Thalamophoren zu, wobei allerdings die Möglichkeit sekundärer Verschiebung nicht ausgeschlossen ist.

***Wright, J.** Foraminifera of Lambay Co. Dublin. Irish Natural. Dublin. Vol. 16. 1907. p. 88 u. 89.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie u. Histologie: Winter (Schale von *Peneroplis*). — Iterson (Schalenbau). — Lister. — Silvestri (Morphologische Betrachtungen über die Gattungen *Operculina*, *Heterostegina* und *Cycloclypeus*).

Biologie u. **Faunistik:** Sidebottom, Winter, Chapman, Goddard, Goddard u. Jensen, Gough.

Lehrbücher: Hertwig, Kükenthal.

Methoden: Winter.

Ontogenie und Phylogenie: Winter, Hucke, Lister.

Physiologie: Iterson (Schalenwachstum).

Systematik: Sidebottom, Chapman, Giard, Goddard und Jensen.

III. Faunistik.

Arktisches Meer. Nichts.

Atlantischer Ozean.

Sidebottom: Griechischer Archipel: *Nodosaria calomorpha* Reuß, *communis* d'Orb., *proxima* O. Silvestri, *chrysalis* **n. sp.** *Lingulina carinata* d'Orb., *carinata* var. *bi-carinata* u. *armata* **n.**, *pellucida* **n.**, *Frondicularia spathulata* Brady, *pygmaea* u. *Marginulina glabra* d'Orb. *costata* (Batsch), *Vaginulina legumen* (L.), *Cristellaria crepidula* (Fichtel u. Moll.), *wetherellii* (Jones), *cultrata* (Montfort), *variabilis* Reuß, *Amphicoryne* spec. ?, *Polymorphina lactea* (Walker u. Jakob), *amygdaloides* (Reuß), *lactea* var. *oblonga* Williams., *gibba* (d'Orb.), *rotundata* (Bornemann) *communis* d'Orb, *problema* d'Orb., *oblonga* d'Orb., *irregularis* d'Orb, *compressa* d'Orb, *myristiformis* Williams., *lactea* var. *concava*

Williams, *spinosa* (d'Orb.) u. *complexa* n. — **Apstein:** *Globigerina bulloides* in der Nordsee. — **Winter:** *Peneroplis pertusus* Mittelmeer.

Pazifischer Ozean.

Chapman: *Bulimina buchiana, Cassidulina parkerima, Clavulina parisiensis* var. *multicamerata, Discorbina dimidiata, Haplophragmium canariense, Lagena variata, Lagena acuticostata* var. *ramulosa, Miliolina labiosa, Patellina corrugata, Polymorphina communis* var. *marginalis, elegantissima, regina, lactea* var. *diffusa, thouini, Polystomella macella* var. *limbata, verriculata, Spirillina denticulo-granulata, Spiroloculina nitida, Textularia folium, Urigerina angulosa, Vaginulina costata* (Küste von Victoria). — **Goddard:** *Cristellaria haswelli* (Sydney).

Indischer Ozean. Nichts.

Antarktisches Meer. Nichts.

IV. Neue Genera, Species und Varietäten.

Genera nova: *Cerviciferina* Goddard u. Jensen.

Species novae: **Goddard:** *Cristellaria haswelli.* — **Goddard** u. **Jensen:** *Sagrina australiensis* u. *sydneyensis, Articulina chapmani, Cerviciferina hilli.* — **Chapman:** *Spirillina denticulo-granulata.* — **Siddebottom:** *Nodosaria chrysalis, Lingulina armata, pellucida, Frondicularia pygmaea* und *Polymorphina complexa.* — Eingezogen: *Cristellaria fragraria* (= *Cr. wetherelli*).

var. nov.: **Goddard** u. **Jensen:** *Cristellaria variabilis* var. *allomorphinoides, Lagena globosa* var. *grandipora, Lagena hexagona* var. *lata. Lagena sulcata* var. *annularis.* — **Chapman:** *Lagena acuticostata* var. *ramulosa.* — *Clavulina parisiensis* var. *multicamerata.* — **Sidebottom:** *Lingulina carinata* var. *bicarinata.*

2. Fossile Foraminiferen.

Verzeichnis der Publikationen.

Angelys d'Ossat, A. de. A propos des observations sur quelques travaux relatifs au genre *Lepidocyclina* par M. Robert Douvillé. Feuille jeunes natural. Paris. Tome 37. 1907. p. 55.

Boussac, Jean. Sur le terrain nummulitique a Biarritz et dans le Vicentin. Bul. Soc. géol. Paris sér. 4. Tom. 6. 1907. p. 554—560.

Chapman, F. Tertiary Foraminifera of Victoria, Australia. — The Belcombian Deposits of Port Phillip. Part. 1. Journ. Linn. Soc. London. Vol. 30. 1907. p. 5—35. Taf. 1—4.

Chapman, Frederik. On the Tertiary Limestones and Foraminiferal Tuffs of

Malekula, New Hebrides. Proc. Linn. Soc. New South Wales Vol. 32. 1907. p. 745.

Die Arbeit enthält eine Aufzählung der Foraminiferen aus dem Miozän und Postmiozän von Malekula. Alsdann gibt Verf. eine Tabelle über die Verteilung der etwa 40 Arten. Neue Arten- u. bemerkenswerte Formen werden in einem getrennten Kapitel behandelt. (*Alveolina cucumoides* n.).

Douvillé, Henri (1). Evolution et enchainements des Foraminifères. Bul. soc. géol. Paris ser. 4. Tome 6. 1907. p. 588—602. Taf. 18.

— **(2).** Les calcaires à Fusulines de l'Indo-Chine. Bul. soc. géol. Paris ser. 4. Tome 6. 1907. p. 576—587. Taf. 17 u. 18.

Douvillé, Robert (1). Esquisse géologique des Préalpes subbétiques (partie centrale). Ann. Hébert, Lille. Tome 4. 1906. p. 1—122. 18 Taf. Karten.

— **(2).** Sur l'age des Lépidocyclines. Feuille jeunes Natural. Paris. Tome 37. 1907. p. 121.

— **(3).** Sur des Lépidocyclines nouvelles. Bul. soc. geol. Paris. ser. 4. Tome 7. 1907. p. 307—313. Taf. X.

— **(4).** Sur les „argiles ecailleuses“ des environs de Palerme, sur le Tertiaire de la côte d'Otrante et sur celui de Malte. Bul. soc. géol. sér. 4. Tome 6. 1907. p. 626—634. [Schalenstruktur der Fusulinidae.]

— **(5).** Sur la variation chez les Foraminifères du genre *Lepidocyclina*. Bul. soc. géol. Paris. Sér. 4. Tome 7. 1907. p. 51—57.

Etheridge, R. Fossils of the Port Keats bore, thirty miles South of Fossil Head, Treachery Bay. Palaeont. S. Australia Contrib. Vol. 17. 1907. p. 11—14.

Fornasini, Carlo. Indice critico delle Biloculine fossili d'Italia. Mem. Accad. Sc. Bologna ser. 6. T. 4. 1907. p. 43—62. Taf. 1—3.

Lemoine, Paul. Les variations de facies dans les terrains sédimentaires de Madagascar. Bul. soc. géol. Paris ser. 4. Tome 7. 1907. p. 30—41.

Osimo, Guiseppina. Il genere „*Siderolithes*“ Lamk. Atti Accad. Sc. Torino. Vol. 42. 197. p. 273—285.

Parisch, Clelia. Di alcune Nummuliti e Orbitoidi dell Appennino Ligure-Piemontesè. Mem. Accad. Sci. Torino. ser. 2. Vol. 57. 1907. p. 71—95.

Penard, E. On some Rhizopods from Sikkim Himalaya. Journ. R. Micr. Soc. London. 1907. p. 274—278. Taf. 14.

Prever, P. L. Escursioni sui colli di Torino fatto dalla Sociatà Geologica Italiana sul Septembre 1907. Boll. Soc. geol. ital. Roma. Tomo 26. 1907. p. 145—154.

— **(2).** Su alcuni terreni a Nummuliti e ad Orbitoidi dell' alta valle dell' Aniene. Boll. Com. geol. Italia Vol. 38. 1907. p. 101—108.

Schubert, R. J. Vorläufige Mitteilung über Foraminiferen und Kalkalgen aus dem dalmatinischen Karbon. Verhandl. geol. Reichsanst. Wien. 1907. p. 211—214.

Silvestri, A. (1). Probabile origine d'alcune Orbitoidine. Boll. Naturalista Siena. T. 27. 1907. p. 11—12.

— **(2).** La questione delle Lepidocicline nell Umbria. Atti Accad. Nuovi Lincei Roma. T. 60. 1907. p. 167—187.

— **(3).** Forma italiana della „*Lingulina impressa*“, Terquem. Riv. ital. palaeont. Bologna. Vol. 13. 1907. p. 66—70.

— (**4**). Fossili dordoniani nei dintorni di Termini-Imerese (Palermo). Atti Accad. Nuovi Lincei T. 60. 1907. p. 105—110.

— (**5**). Considerazioni palaeontologiche e morfologiche sui generi *Operculina*, *Heterostegina*, *Cycloclypeus*. Boll. Soc. Geol. Ital. Roma. T. 26. 1907. p. 29—62. Taf. 2.

[**Stuckenberg, A.** Die Fauna der oberkarbonischen Schicht des Wolgadurchbruches.] Russ. mit deutsch. Resumé. Mém. Com. géol. St. Petersbourg. N. Sér. Tom. 23. 1905. [1907 ?] p. 1—110. (Res. p. 111—144.)

Vredenburgh, Ernest, W. Note on the distribution of the genera *Orthophragmina* and *Lepidocyclina* in the Nummulitic series of the India Empire. Rec. geol. Surv. India. Vol. 35. 1907. p. 62—67.

Weller, Stuart. A Report on the Cretaceous Palaeontology of New Jersey. Rep. Geol. Surv. New Jersey Trenton. Vol. 4. 1907. p. 189—265. Taf. 1—4.

Yabe, H. A contribution to the genus *Fusulina*, with notes on a *Fusulina*-Limestone from Korea. Journ. Coll. Sc. Japan. Vol. 21. 1907. Art. 5. 36 pgg. 3 Taf. [*Neoschwagerina* n. subg.]

Inhaltsverzeichnis.


MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
LIBRARY

